

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年10月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-313431

[ST.10/C]:

[JP2002-313431]

出 願 人

Applicant(s):

パイオニア株式会社

2003年 6月19日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎

出証番号 出証特2003-3048093

【書類名】 特許願

【整理番号】 57P0408

【提出日】 平成14年10月28日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都目黒区目黒 1 丁目 4 番 1 号 パイオニア株式会社
 本社内

 【氏名】 柴▲さき▼ 裕昭

【特許出願人】

 【識別番号】 000005016

 【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100083839

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 石川 泰男

 【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007191

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9102133

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 課金システム、課金方法並びに課金制御用プログラム及び
情報記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信ネットワークの利用状況を監視する監視装置を備えた通信ネットワークと、当該通信ネットワークを介して通信を行う端末装置と、当該端末装置の通信利用状況を管理する管理者に属する管理者装置と、前記端末装置に前記通信ネットワークを介して情報を提供する情報提供装置と、から成る情報提供システムを利用することにより発生する料金を課金する課金システムであって、

前記情報提供システムを利用することにより発生する第 1 の料金を算出する算出手段と、

前記第 1 の料金を前記管理者に課金するための処理を行う課金処理手段と、

前記管理者が前記端末装置の使用者から予め一定額に設定された第 2 の料金の支払を受けるための処理を行う支払受理手段と、

前記情報提供システムの利用時における前記通信ネットワークの課金条件に応じて前記第 1 の料金の発生を制御する制御手段と、

を備えることを特徴とする課金システム。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の課金システムにおいて、

前記通信は、前記情報提供装置から前記通信ネットワークを介して前記端末装置に情報を伝送するための通信であるとともに、

前記制御手段は、前記端末装置から伝送を要求される前記情報の量が、予め設定された基準情報量よりも大きい場合には、前記情報が前記端末装置に伝送されることを禁止することを特徴とする課金システム。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の課金システムにおいて、

前記通信は、前記情報提供装置から前記通信ネットワークを介して前記端末装置に情報を伝送するための通信であるとともに、

前記制御手段は、前記端末装置から伝送を要求される前記情報の量が、予め設定された基準情報量よりも大きい場合には、前記情報が前記端末装置に伝送され

ることを抑制することを特徴とする課金システム。

【請求項 4】 請求項 2 または 3 に記載の課金システムにおいて、
前記基準情報量は、前記端末装置から伝送を要求される前記情報の累積量もしくは個別容量のいずれか一方であることを特徴とする課金システム。

【請求項 5】 請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の課金システムにおいて、

前記通信ネットワークの課金条件は、当該通信ネットワークにおける回線全体に対する回線使用率に応じて決定されているものであり、

前記制御手段は、前記回線使用率が予め設定された基準回線使用率より大きい第 1 の時間帯と小さい第 2 の時間帯との二つの時間帯における前記基準情報量を異ならせて前記第 1 の料金の発生を制御することを特徴とする課金システム。

【請求項 6】 請求項 5 の課金システムにおいて、
前記制御手段は、
前記第 1 の時間帯において、前記端末装置が伝送を要求する前記情報の量と予め設定された第 1 の基準情報量とを比較する比較手段と、
前記端末装置が伝送を要求する前記情報の量が前記第 1 の基準情報量を超えているとき、前記情報が伝送されることを禁止する第 1 禁止手段と、
を備えることを特徴とする課金システム。

【請求項 7】 請求項 5 または 6 の課金システムにおいて、
前記制御手段は、
前記端末装置が伝送を要求する前記情報について、前記第 2 の時間帯に実際の伝送を行うよう予約する予約手段と、
前記予約手段により予約された内容に基づいて、前記第 2 の時間帯に前記情報の伝送を実行する実行手段と、
を備えることを特徴とする課金システム。

【請求項 8】 請求項 6 または 7 の課金システムにおいて、
前記制御手段は、
前記第 2 の時間帯において、前記第 1 の基準情報量よりも大きく予め設定された第 2 の基準情報量と、前記端末装置が伝送を要求する前記情報の量と、を比較

する比較手段と、

前記端末装置が伝送を要求する前記情報の量が前記第 2 の基準情報量を超えているとき、前記情報が伝送されることを禁止する第 2 禁止手段と、
を備えることを特徴とする課金システム。

【請求項 9】 請求項 7 または 8 の課金システムにおいて、
前記制御手段は、前記予約手段を採用するか否かを選択するために用いられる
選択手段を更に備えることを特徴とする課金システム。

【請求項 10】 請求項 2 から 9 のいずれか一項の課金システムにおいて、
前記情報提供装置は、
前記端末装置に送信する前記情報を暗号化する暗号化手段と、
前記暗号化された情報を前記端末装置において解読可能にする解読情報を当該
端末装置に送信する解読情報送信手段と、
を備えることを特徴とする課金システム。

【請求項 11】 請求項 2 から 10 のいずれか一項の課金システムにおいて
、
前記管理者装置は、
前記情報提供装置と前記監視装置との間の通信を中継する中継手段と、
前記端末装置に伝送された伝送済情報の量を算出する算出手段と、
前記算出された情報の量を記憶する記憶手段と、
を備えることを特徴とする課金システム。

【請求項 12】 請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の課金システムに
含まれる前記監視装置であって、
前記算出手段と、
前記課金処理手段と、
を備えることを特徴とする監視装置。

【請求項 13】 請求項 2 から 11 のいずれか一項に記載の課金システムに
含まれる前記端末装置であって、
前記制御手段を備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 14】 請求項 11 に記載の課金システムに含まれる前記管理者装

置であって、

前記支払受理手段と、

前記中継手段と、

前記算出手段と、

前記記憶手段と、

を備えることを特徴とする管理者装置。

【請求項 1 5】 請求項 1 0 または 1 1 に記載の課金システムに含まれる前記情報提供装置であって、

前記端末装置からの要求に応じて情報を送信する情報送信手段と、

前記暗号化手段と、

前記解読情報送信手段と、

を備えることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 1 6】 通信ネットワークの利用状況を監視する監視装置を備えた通信ネットワークと、当該通信ネットワークを介して通信を行う端末装置と、当該端末装置の通信利用状況を管理する管理者に属する管理者装置と、前記端末装置との間で前記通信ネットワークを介して情報を提供する情報提供装置と、から成る情報提供システムを利用することにより発生する料金を課金する課金方法であって、

前記情報提供システムを利用することにより発生する第 1 の料金を算出する算出工程と、

前記第 1 の料金を前記管理者に課金するための処理を行う課金処理工程と、

前記管理者が前記端末装置の使用者から予め一定額に設定された第 2 の料金の支払を受けるための処理を行う支払受理工程と、

前記情報提供システムの利用時における前記通信ネットワークの課金条件に応じて前記第 1 の料金の発生を制御する制御工程と、

を備えることを特徴とする課金方法。

【請求項 1 7】 請求項 1 から 1 1 のいずれか一項に記載の前記課金システムに含まれるコンピュータを、

前記情報提供システムを利用することにより発生する第 1 の料金を算出する算

出手段、

前記第 1 の料金を前記管理者に課金するための処理を行う課金処理手段、

前記管理者が前記端末装置の使用者から予め一定額に設定された第 2 の料金の支払を受けるための処理を行う支払受理手段、

前記情報提供システムの利用時における前記通信ネットワークの課金条件に応じて前記第 1 の料金の発生を抑制する制御手段、

として機能させることを特徴とする課金制御用プログラム。

【請求項 1 8】 請求項 1 7 に記載の課金制御用プログラムを前記コンピュータで読み取り可能に記録したことを特徴とする情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本願は、課金システム、課金方法並びに課金制御用プログラム及び情報記録媒体の技術分野に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

携帯電話機などの端末装置の使用者は、端末装置から通信事業者の有する通信ネットワークを利用して通信を実行し、情報を取得している。このような端末装置が取得する情報は、通信事業者が有する通信装置内のデータベースから送信されたり、いわゆるコンテンツプロバイダが所有するサービス提供装置から送信されたりするものであり、このような通信装置、サービス提供装置および端末装置を含む情報提供システムが存在している。そして、一般に、端末装置の使用者は、情報の取得を含めた通信に必要な料金（通信料およびサービス提供料（情報料））からなる情報提供システムの利用料金を通信事業者から請求され、支払っていた。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

本願の課題の一例は、例えば、上記した情報提供システム等における端末装置が情報の授受を含めた通信を行うことにより発生する料金を課金するに際して、

新規な課金システム、課金方法並びに課金制御用プログラムおよび情報記録媒体を提供することにある。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、通信ネットワークの利用状況を監視する監視装置を備えた通信ネットワークと、当該通信ネットワークを介して通信を行う端末装置と、当該端末装置の通信利用状況を管理する管理者に属する管理者装置と、前記端末装置との間で前記通信ネットワークを介して情報を提供する情報提供装置と、から成る情報提供システムを利用することにより発生する料金を課金する課金システムであって、前記情報提供システムを利用することにより発生する第 1 の料金を算出する算出手段と、前記第 1 の料金を前記管理者に課金するための処理を行う課金処理手段と、前記管理者が前記端末装置の使用者から予め一定額に設定された第 2 の料金の支払を受けるための処理を行う支払受理手段と、前記情報提供システムの利用時における前記通信ネットワークの課金条件に応じて前記第 1 の料金の発生を制御する制御手段と、を備える課金システムである。

【 0 0 0 5 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 2 に記載の発明は、請求項 1 から 1 1 のいずれか一項に記載の課金システムに含まれる前記監視装置であって、前記算出手段と、前記課金処理手段と、を備える監視装置である。

【 0 0 0 6 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 3 に記載の発明は、請求項 2 から 1 1 のいずれか一項に記載の課金システムに含まれる前記端末装置であって、前記制御手段を備える端末装置である。

【 0 0 0 7 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 4 に記載の発明は、請求項 1 1 に記載の課金システムに含まれる前記管理者装置であって、前記支払受理手段と、前記中継手段と、前記算出手段と、前記記憶手段と、を備える管理者装置である。

【 0 0 0 8 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 5 に記載の発明は、請求項 1 0 または 1 1 に記載の課金システムに含まれる前記情報提供装置であって、前記端末装置からの要求に応じて情報を送信する情報送信手段と、前記暗号化手段と、前記解読情報送信手段と、を備える情報提供装置である。

【 0 0 0 9 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 6 に記載の発明は、通信ネットワークの利用状況を監視する監視装置を備えた通信ネットワークと、当該通信ネットワークを介して通信を行う端末装置と、当該端末装置の通信利用状況を管理する管理者に属する管理者装置と、前記端末装置との間で前記通信ネットワークを介して情報を提供する情報提供装置と、から成る情報提供システムを利用することにより発生する料金を課金する課金方法であって、前記情報提供システムを利用することにより発生する第 1 の料金を算出する算出工程と、前記第 1 の料金を前記管理者に課金するための処理を行う課金処理工程と、前記管理者が前記端末装置の使用者から予め一定額に設定された第 2 の料金の支払を受けるための処理を行う支払受理工程と、前記情報提供システムの利用時における前記通信ネットワークの課金条件に応じて前記第 1 の料金の発生を制御する制御工程と、を備える課金方法である。

【 0 0 1 0 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 7 に記載の発明は、請求項 1 から 1 1 のいずれか一項に記載の前記課金システムに含まれるコンピュータを、前記情報提供システムを利用することにより発生する第 1 の料金を算出する算出手段、前記第 1 の料金を前記管理者に課金するための処理を行う課金処理手段、前記管理者が前記端末装置の使用者から予め一定額に設定された第 2 の料金の支払を受けるための処理を行う支払受理手段、前記情報提供システムの利用時における前記通信ネットワークの課金条件に応じて前記第 1 の料金の発生を抑制する制御手段、として機能させる課金制御用プログラムである。

【 0 0 1 1 】

上記の課題を解決するために、請求項 1 8 に記載の発明は、請求項 1 7 に記載の課金制御用プログラムを前記コンピュータで読み取り可能に記録した情報記録

媒体。

【0012】

【発明の実施の形態】

次に、本願に好適な実施の形態について、図面に基づいて説明する。

【0013】

なお、以下に説明する実施の形態は、通信ネットワークの利用状況を監視する通信装置（監視装置）を通信事業者内に備えた通信ネットワークと、この通信ネットワークを介して通信を行う個人用の通信型車載用ナビゲーション装置の付属端末（端末装置）と、その付属端末の通信利用状況を管理する管理者が所有する処理装置（管理者装置）と、いわゆるコンテンツプロバイダが所有し、上記した付属端末に楽曲等の情報を送信するサービス提供装置（情報提供装置）と、から成る情報提供システムにおいて、この情報提供システムを利用することにより発生する料金を課金する場合の課金システムに本願を適用した場合の実施の態様である。

【0014】

（I）第1実施形態

先ず、本願に係る第1実施形態について、図1乃至図7を用いて説明する。

【0015】

なお、図1は第1実施形態に係る情報提供システムにおける課金システムの概要構成を示すブロック図であり、図2から図5は当該課金システムを構成する構成部材毎の細部構成を夫々示すブロック図であり、図6及び図7は当該課金システムにおける情報の流れを示す流れ図である。

【0016】

図1に示すように、第1実施形態に係る情報提供システムは、通信ネットワークNの利用状況を監視する通信装置Cを通信事業者内に備えた通信ネットワークNと、この通信ネットワークNを介して通信を行う個人用の通信型車載用ナビゲーション装置の付属端末T（以下において、単に付属端末Tという場合がある。）と、付属端末Tの通信利用状況を管理する管理者が所有している処理装置Hと、いわゆるコンテンツプロバイダ（情報提供事業者）が所有し、付属端末Tに種

々の情報を提供するサービス提供装置 I により構成されている。

【 0 0 1 7 】

通信ネットワーク N は、いわゆる通信事業者の有するものであり、本実施形態の情報提供システムおよび課金システムは、この通信ネットワーク N の一部を利用するものである。

【 0 0 1 8 】

通信装置 C は、処理装置 H、サービス提供装置 I および付属端末 T のそれぞれを通信ネットワーク N を介して接続し、サービス提供装置 I および付属端末 T との間において種々の情報を中継すると共に、これにかかる通信料およびサービス提供料（情報料）からなる情報提供システムの利用料金（以下、単に利用料金ともいう。）の算出処理およびその算出した料金を課金するための処理を行っている。なお、後述されるように、本実施形態では、通信装置 C により算出された料金は、管理者に課金される。

【 0 0 1 9 】

処理装置 H は、通信装置 C、サービス提供装置 I および付属端末 T のそれぞれと通信ネットワーク N を介して接続されることにより、この情報提供システムの利用時における通信ネットワーク N の課金条件に応じて情報提供システムの利用料金の発生を抑制する処理を行い、付属端末 T の使用者から一定額の料金の支払いを受けるための処理を行う。

【 0 0 2 0 】

通信ネットワーク N における各構成部材を接続する回線は、有線回線または無線回線である。例えば、より具体的には、

（ 1 ）付属端末 T と通信装置 C とを接続する回線 W は無線回線であり、付属端末 T から通信装置 C に対して情報の要求等の信号等が伝送されると共に、通信装置 C により付属端末 T にサービス提供装置 I から送信された情報等が中継される。

【 0 0 2 1 】

（ 2 ）通信装置 C と処理装置 H とを接続する回線 S_c は有線回線であり、通信装置 C から処理装置 H に対して付属端末 T の情報の要求等の信号や情報提供シス

テムの利用料金の課金情報等が伝送されると共に、処理装置Hから通信装置Cに対して付属端末Tの情報の要求等に対する返答等の信号や、課金情報を受理した旨の信号等が伝送される。

【0022】

(3) 通信装置Cとサービス提供装置Iとを接続する回線 S_I は有線回線であり、サービス提供装置Iから通信装置Cに対して付属端末Tへ送信する情報等が伝送される。

【0023】

(4) 処理装置Hとサービス提供装置Iとを接続する回線 S_R は有線回線であり、処理装置Hからサービス提供装置Iに付属端末Tの要求する情報等の信号等が伝送される。

【0024】

(5) 処理装置Hと付属端末Tとを接続する回線 S_L は有線回線または無線回線のいずれか一方であり、処理装置Hから付属端末Tに一定額の料金の支払いの請求情報等の信号等が伝送されるとともに、付属端末Tから処理装置Hに請求情報を受理した旨の信号等が伝送される。

【0025】

なお、以下において、通信型車載用ナビゲーション装置の付属端末Tの使用者を単に使用者といい、その通信利用状況の管理者を単に管理者という場合がある。

【0026】

次に、各構成部材の細部構成を説明する。

【0027】

まず、付属端末Tの細部構成について、図2を用いて説明する。

【0028】

図2に示すように、第1実施形態の付属端末Tは、アンテナATと、送受信部1と、スピーカ2と、マイク3と、操作部4と、表示部5と、制御部6と、メモリ7と、により構成されている。

【0029】

次に動作を説明する。

【 0 0 3 0 】

先ず、後述する通信装置 C の回線送信部 1 1 と送受信部 1 との間で確立された通信回線 W を介して通信装置 C から無線通信により送信されてきた情報は、アンテナ A T を介して送受信部 1 に入力される。

【 0 0 3 1 】

そして、当該送受信部 1 は、入力された情報に対して、予め設定された復調処理等の受信処理を施し、当該受信した情報のうちの音情報についてはスピーカ 2 へ出力すると共に、当該受信した情報のうちの画像情報については制御部 6 を介して表示部 5 へ出力する。

【 0 0 3 2 】

一方、マイク 3 を介して入力された音（音声を含む。）は、送受信部 1 において予め設定された変調処理等の送信処理が施され、アンテナ A T 及び回線 W を介して通信装置 C へ出力される。

【 0 0 3 3 】

また、上述した情報の送受信を行うために必要な操作は、使用者により操作部 4 において実行される。当該操作部 4 からは、当該実行された操作に対応する操作信号が制御部 6 に出力される。

【 0 0 3 4 】

このようにして、制御部 6 は、上述した音情報及び画像情報の送受信処理を一元的に処理する。なお、当該処理に必要な情報は、必要に応じて一時的にメモリ 7 に蓄積されると共に読み出され、当該処理に供される。また、当該処理に当たって使用者に告知すべき情報は、表示部 5 において表示される。

【 0 0 3 5 】

これらの処理と並行して、制御部 6 は、後述する如く通信装置 C との間で授受される情報に基づいて、当該情報に対応する種々の情報処理を実行する。この際にも、メモリ 7 における情報の一時的な蓄積が並行して行われることとなる。更に、当該情報処理の実行に当たって必要な情報は操作部 4 において使用者により入力されることとなる。また、同様に必要な情報は表示部 5 において表示される

【 0 0 3 6 】

こうした付属端末 T は、カーナビゲーション装置の中に組み込まれており、走行中等の自動車において利用される他、カーナビゲーション装置自体を自動車から取り外して家などの電源の取得できる場所において利用される。

【 0 0 3 7 】

次に、通信事業者の所有する通信装置 C の細部構成について、図 3 を用いて説明する。

【 0 0 3 8 】

図 3 に示すように、第 1 実施形態の通信装置 C は、通信事業者が有する施設内に設置されているものであり、具体的には、回線 S_I、S_C、W に接続された回線送受信部 1 1 と、算出手段としての料金算出サーバ 1 2 と、顧客データベース 1 3 と、課金処理手段としての課金サーバ 1 4 と、課金データベース 1 5 と、LAN (Local Area Network) 1 0 と、により構成されている。

【 0 0 3 9 】

次に、動作を説明する。

【 0 0 4 0 】

回線送受信部 1 1 は、各回線を介して送信すべき情報を LAN 1 0 を介して受け取ると、これに対して、予め設定されている変調処理等を含む送信処理を施し、当該送信処理後の情報を送信すべき回線上に送出する。一方、回線送受信部 1 1 は、各回線を介して受信すべき情報を当該各回線から受け取ると、これに対して、予め設定されている復調処理等を含む受信処理を施し、当該受信処理後の情報を LAN 1 0 を介して必要な構成部材に送信する。

【 0 0 4 1 】

料金算出サーバ 1 2 は、付属端末 T から要求された情報等の信号を処理装置 H に向けて送信するとともに、この付属端末 T を認証できるユーザ ID 等の使用者に関する情報を、顧客データベース 1 3 に一時的に蓄積する。また、料金算出サーバ 1 2 は、顧客データベース 1 3 から取得した付属端末 T の使用者に関する情報に基づき、送信すべき付属端末 T に向けて、サービス提供装置 I から受信した

情報を送信する。

【 0 0 4 2 】

料金算出サーバ 1 2 は、上述のようにして付属端末 T との間で実行された通信について、その通信量、および通信等にかかった時間等を算出する。また、料金算出サーバ 1 2 は、後述する如くサービス提供装置 I から送信される、付属端末 T に送信される情報に対する情報料の情報を受信する。料金算出サーバ 1 2 は、算出された通信量や通信時間等の情報、送信された情報料の情報およびそうした通信を行った付属端末 T のユーザ I D 等の料金算出に必要な情報と、顧客データベース 1 3 から出力される算出処理に必要な顧客情報とを基に、その通信に対する情報提供システムの利用料金を算出する算出処理を行う。さらに、料金算出サーバ 1 2 は、算出された利用料金およびこの通信を行った付属端末 T の使用者に関する情報を L A N 1 0 を介して課金サーバ 1 4 に送信する。

【 0 0 4 3 】

顧客データベース 1 3 は、算出処理に必要な情報（より具体的には、例えば使用者に関する氏名又は住所等の個人情報等）を蓄積記憶しており、これを上述した算出処理に供させるために料金算出サーバ 1 2 へ出力する。また、顧客データベース 1 3 は、上述した情報を要求する付属端末 T の使用者に関する情報を算出サーバ 1 2 から受信し、一時的に蓄積記憶するとともに、付属端末 T に情報を送信するために料金算出サーバ 1 2 へ出力する。

【 0 0 4 4 】

課金サーバ 1 4 は、上述の利用料金および使用者に関する情報をあわせた、管理者に課金するための当該情報を課金データベース 1 5 に出力して蓄積させる。さらに課金サーバ 1 4 は、課金データベース 1 5 から出力される管理者に課金するための当該情報とに基づいて、上記利用料金を課金するための後述する如き課金処理を行う。そして課金サーバ 1 4 は、課金処理により管理者に課金された金額に関する情報を、回線 S_cを介して処理装置 H に送信すべく、L A N 1 0 を介して回線送受信部 1 1 に送信する。

【 0 0 4 5 】

課金データベース 1 5 は、上記課金サーバ 1 4 から入力された管理者に課金す

るための情報を蓄積記憶すると共に、課金サーバ 1 4 からの要請に応じて、管理者に課金された金額に関する情報を上記課金サーバ 1 4 へ出力する。

【 0 0 4 6 】

次に、処理装置 H の細部構成について、図 4 を用いて説明する。

【 0 0 4 7 】

図 4 に示すように、処理装置 H は、付属端末 T の通信利用状況を管理する管理者が有する施設内に設置されているものであり、具体的には、回線 S_C 、 S_L 及び S_R に接続された回線送受信部 2 1 と、中継手段としての中継処理部 2 2 1 および算出手段としての算出処理部 2 2 2 を備えた中継サーバ 2 2 と、支払受理手段としての支払受理処理部 2 3 1 および制御手段として制御処理部 2 3 2 を備えた管理サーバ 2 3 と、記憶手段としての顧客データベース 2 4 と、LAN 2 0 と、により構成されている。

【 0 0 4 8 】

次に、動作を説明する。

【 0 0 4 9 】

回線送受信部 2 1 は、各回線を介して送信すべき情報を LAN 2 0 から受け取ると、これに対して、予め設定されている変調処理等を含む送信処理を施し、当該送信処理後の情報を送信すべき回線上に送出する。一方、回線送受信部 2 1 は、当該各回線を介して受信すべき情報を当該各回線から受け取ると、これに対して、予め設定されている復調処理等を含む受信処理を施し、当該受信処理後の情報を LAN 2 0 を介して必要な構成部材に送信する。特に、回線送受信部 2 1 は、各回線上を授受される課金情報を検出し、これを、LAN 2 0 を介して管理サーバ 2 3 内の支払受理処理部 2 3 1 に出力する。

【 0 0 5 0 】

中継サーバ 2 2 は、通信装置 C とサービス提供装置 S との間の通信を中継する中継処理部 2 2 1 と、付属端末 T に伝送された情報の量を算出する算出処理部 2 2 2 と、を備える。中継処理部 2 2 1 は、通信装置 C から、付属端末 T が伝送を要求する情報等の信号を受信し、この要求する情報をサービス提供装置 I が送信するようサービス提供装置 I に向けて要求情報を送る。また、算出処理部 2 2 2

は、サービス提供装置 I から付属端末 T に向けて伝送される情報の量を算出する。算出処理部 2 2 1 は、こうして算出された情報量についての情報とともに、この通信を行った付属端末 T の使用者に関する情報を、LAN 2 0 を介して管理サーバ 2 3 に送信する。

【0051】

管理サーバ 2 3 は、管理者が付属端末 T の使用者から、後述する予め一定額に設定された料金の支払を受けるための処理を行う支払受理処理部 2 3 1 と、後述する情報提供システムの利用時における通信ネットワーク N の課金条件に応じて、上述の利用料金の発生を制御する制御処理部 2 3 2 と、を備える。管理サーバ 2 3 は、算出された情報量についての情報と付属端末 T の使用者に関する情報を顧客データベース 2 4 に、一時的に蓄積記憶させる。制御処理部 2 3 2 は、こうして一時的に顧客データベース 2 4 に蓄積記憶させた情報を取得しつつ後述する如き制御処理を行う。制御処理部 2 3 2 は、制御処理を行うために、比較機能、禁止機能、予約機能、実行機能および選択機能を備えている。また、支払受理処理部 2 3 1 は、顧客データベース 2 4 との間で必要な情報の授受を行いつつ後述する如き支払受理処理を行う。

【0052】

顧客データベース 2 4 は、上記通信装置 C に備えられる顧客データベース 1 3 と同様の当該課金処理に必要な情報に加え、支払受理処理に必要な、付属端末 T の使用者の料金支払態様の情報を蓄積記憶している。顧客データベース 2 4 は、これらの情報を上述した支払受理処理に供させるために上記管理サーバ 2 3 へ出力する。また、顧客データベース 2 4 は、上述の算出された情報量についての情報と付属端末 T の使用者に関する情報を管理サーバ 2 3 から受信し、一時的に蓄積記憶するとともに、後述する如き制御処理を行うために管理サーバ 2 3 へ出力する。

【0053】

次に、サービス提供装置 I の細部構成について、図 5 を用いて説明する。

【0054】

図 5 に示すように、サービス提供装置 I は、いわゆるコンテンツプロバイダが

有する施設内に設置されているものであり、具体的には、回線 S_R 、 S_I に接続された回線送受信部 3 1 と、情報送信手段としての情報送信部 3 2 1、暗号化手段としての暗号化処理部 3 2 2 および解読情報送信手段としての解読情報送信部 3 2 3 を備えたサービスサーバ 3 2 と、記憶手段としてのサービスデータベース 3 3 と、LAN 3 0 と、により構成されている。

【 0 0 5 5 】

次に、動作を説明する。

【 0 0 5 6 】

回線送受信部 3 1 は、各回線を介して送信すべき情報を LAN 3 0 から受け取ると、これに対して、予め設定されている変調処理等を含む送信処理を施し、当該送信処理後の情報を送信すべき回線上に送出する。一方、回線送受信部 3 1 は、各回線を介して受信すべき情報を当該各回線から受け取ると、これに対して、予め設定されている復調処理等を含む受信処理を施し、当該受信処理後の情報を LAN 3 0 を介して必要な構成部材に送信する。特に、回線送受信部 3 1 は、回線 S_R 上を授受される付属端末 T が伝送を要求する情報に関する信号を検出し、これを、LAN 3 0 を介してサービスサーバ 3 2 に出力する。

【 0 0 5 7 】

サービスサーバ 3 2 は、付属端末 T からの要求に応じて情報を送信する情報送信部 3 2 1 と、付属端末 T に送信する情報を暗号化する暗号化処理部 3 2 2 と、暗号化された情報を付属端末 T において解読可能にする解読情報を送信する解読情報送信部 3 2 3 とを備える。情報送信部 3 2 1 は、処理装置 H から送信された、付属端末 T が要求する情報に関する信号を受信し、この信号に合致する情報をサービスデータベース 3 3 から受け取る。情報送信部 3 2 1 は、この受け取った情報を、付属端末 T に向け通信装置 C を介して送信する。暗号化処理部 3 2 2 は、この情報を送信する際に、付属端末 T 以外の付属端末においてその情報をそのままでは読み出すことができないようその情報を暗号化する。一方、解読情報送信部 3 2 3 は、暗号化された情報を付属端末 T において読み出すことを可能とするための解読情報を付属端末 T に向けて送信する。なお、以下において、特に記載しなければ、付属端末 T が要求する情報を暗号化された情報とこれに対する解

読情報とは、サービスサーバ32から同時に送信される。これにより、付属端末Tにおいては、特別な処理を行うことなく受信された情報を読み出すことが可能となる。さらに、サービスサーバ32は、付属端末Tに送信される情報に対する情報料の情報を通信装置Cに送信する。

【0058】

サービスデータベース33は、付属端末Tに供給する各種情報を蓄積記憶し、サービスサーバ32からの要請に応じて、当該サービスサーバ32に出力する。

【0059】

次に、第1実施形態に係る課金処理について、図6を用いて説明する。

【0060】

なお、図6は、通信ネットワークNにおける付属端末T、通信装置C、処理装置Hの間の情報の流れを示す流れ図であり、付属端末Tが通信ネットワークNを利用して通信の実行及び情報の授受を行った後の、その利用料金を課金する態様について説明するものである。この課金処理は、利用料金（第1の料金）を管理者に課金する課金処理の段階（ステップS21からS24）、および、管理者の処理装置Hにおいて付属端末Tの使用者から一定額の料金（使用者負担金；第2の料金）の支払いを受ける支払受理処理の段階（ステップS25からS28）に分けられる。

【0061】

先ず、付属端末Tによる通信の実行及び情報の授受を一回以上行った後、予め定められた所定の期間毎に、その通信にかかった利用料金を管理者に課金すべく、通信装置C内の課金サーバ14において課金処理（ステップS21からS24）が行われる。なお、上記した所定の期間は、一月毎などの一定の期間でもよいし、その度に期間を異ならせてもよい。また、課金サーバ14は、上記した所定の期間毎でなく、通信が実行される毎に、その利用料金を管理者に課金してもよい。

【0062】

課金処理についてより具体的には、課金データベース15は、蓄積された利用料金の情報及びこの通信を行った付属端末Tの使用者に関する情報を一時的に蓄

積記憶しており、課金サーバ14が課金処理を行うに際し、これら情報を課金サーバ14に出力する。その後、課金サーバ14は、一の利用者に対する利用料金の総額を算出する（ステップS21）。そして、課金サーバ14は、この利用料金の総額を管理者に課金する。具体的には、この算出された利用料金の総額の情報とこの通信を行った付属端末Tの一の利用者の情報（上述の課金処理により管理者に課金された金額に関する情報に該当する。以下において、これらを総称して利用料金情報という。）が、通信装置Cの課金サーバ14からLAN10を介して回線送受信部11に伝送される。この利用料金情報が通信装置Cの回線送受信部11から回線S_Cを介して処理装置Hの回線送受信部21に伝送される（ステップS22）。

【0063】

なお、この態様における、通信装置Cの課金サーバ14において管理者に対して課金する利用料金の総額が算出されたとき、通信事業者は、この算出された利用料金の総額の情報とこの通信を行った付属端末Tの一の利用者の情報（利用料金情報）を記載した書面を郵送して管理者にその旨を伝えることも可能である。

【0064】

そして、処理装置Hにおいて、回線送受信部21からLAN20を介して管理サーバ23の支払受理処理部231に利用料金情報が伝送される。その後、支払受理処理部231からは、利用料金情報を受領した旨の信号を通信装置Cに対して送信する（ステップS23）。

【0065】

通信装置Cから利用料金を課金された管理者は、通信装置Cを所有する通信事業者がこの利用料金を支払う。このとき、管理者は、処理装置Hにおける操作により、電子マネーを用いて通信装置Cに利用料金を支払ってもよい。具体的には、処理装置Hの支払受理処理部231を管理者が操作することにより利用料金の額の電子マネーを支払う信号を通信装置Cに送信してもよいし、処理装置Hの支払受理処理部231に上記利用料金情報を受信した場合に、電子マネーを支払う信号を自動的に通信装置Cに送信するようにしてもよい。このように電子マネーを用いた場合には、その支払われた電子マネーは、例えば、通信装置Cの課金サ

サーバ 1 4 内の図示しない口座に格納されるようにする。

【 0 0 6 6 】

この支払われた金額に関する情報を通信事業者が課金サーバ 1 4 に入力することにより、または、支払われた電子マネーが課金サーバ 1 4 内の口座に格納されることにより、利用料金が支払われたことを課金サーバ 1 4 が認識する。そして、課金サーバ 1 4 から、LAN 1 0、回線送受信部 1 1、回線 S_C を介し、処理装置 H に対して支払を受理した旨の情報が送信される（ステップ S 2 4）。なお、上記金額の支払を課金サーバ 1 4 が認識した後、通信事業者が管理者に対して、支払を受理した旨の通知を記載した書面を郵送してもよい。

【 0 0 6 7 】

一方、付属端末 T の使用者に予め設定された一定額の料金を支払わせるために、処理装置 H の管理サーバ 2 3 内、支払受理処理部 2 3 1 において支払受理処理（ステップ S 2 5 から S 2 8）が行われる。

【 0 0 6 8 】

支払受理処理について具体的には、先ず、支払受理処理部 2 3 1 においては、上記利用料金情報を回線送受信部 2 1 から受信する。そして、支払受理処理部 2 3 1 は、顧客データベース 2 4 とこの利用料金情報の授受を行い、後述する顧客データベース 2 4 における付属端末 T の使用者に関する料金支払態様の情報を照合しつつ、付属端末 T の使用者の支払態様に合わせた、使用者が支払うべき一定額の金額を算出する（ステップ S 2 5）。以下において、この算出された付属端末 T の使用者に課金する金額の情報を使用者負担金情報という。そして、支払受理処理部 2 3 1 において、この使用者が支払うべき金額を付属端末 T の使用者に課金する。この使用者負担金情報は、支払受理処理部 2 3 1 から LAN 2 0 を介して回線送受信部 2 1 に伝送される。

【 0 0 6 9 】

その後、使用者負担金情報は、処理装置 H の回線送受信部 2 1 から回線 S_L を介して、付属端末 T のアンテナ A T から送受信部 1 に伝送される（ステップ 2 6）。その使用者負担金情報は、送受信部 1 から制御部 6 を介してメモリ 7 に格納され、操作部 4 から実行された操作に応じて表示部 5 に請求金額として表示され

る。その後、制御部 6 からは、使用者負担金情報を受領した旨の信号を通信装置 C に対して送信する（ステップ S 2 7）。

【 0 0 7 0 】

この態様における、処理装置 H の支払受理処理部 2 3 1 において、付属端末 T の使用者に対して課金する金額が算出されたとき、管理者は、この算出された金額に関する情報（使用者負担金情報）を記載した書面を郵送して付属端末 T の使用者にその旨を伝えることも可能である。

【 0 0 7 1 】

そして、付属端末 T の使用者が、通信型車載用ナビゲーション装置の管理者に対して上記した課金された金額を支払う。このとき、使用者は付属端末 T における操作により、電子マネーを用いて処理装置 H に負担金を支払ってもよい。具体的には、付属端末 T の操作部 4 を使用者が操作することにより負担金の額の電子マネーを支払う信号を処理装置 H に送信してもよいし、付属端末 T の制御部 6 が上記使用者負担金情報を受信した場合に、電子マネーを支払う信号を処理装置 H に自動的に送信するようにしてもよい。このように電子マネーを用いた場合には、その支払われた電子マネーは、例えば、処理装置 H の支払受理処理部 2 3 1 内の図示しない口座に格納されるようにする。

【 0 0 7 2 】

この支払われた金額に関する情報を管理者が支払受理処理部 2 3 1 に入力することにより、または、支払われた電子マネー情報が支払受理処理部 2 3 1 内の口座に格納されることにより、端末装置使用者負担金が支払われたことを支払受理処理部 2 3 1 が認識する。そして、支払受理処理部 2 3 1 から、LAN 2 0、回線送受信部 2 1、回線 S_Lを介し、付属端末 T に対して支払を受理した旨の情報が送信される（ステップ S 2 8）。なお、上記金額の支払を支払受理処理部 2 3 1 が認識した後、管理者が付属端末 T の使用者に対して、支払を受理した旨の通知を記載した書面を郵送してもよい。

【 0 0 7 3 】

以上のようにして、本実施形態の課金処理の一連の流れが終了する。このうち、課金処理段階の流れ（ステップ S 2 1 から S 2 4）は上述した順番で進行し、

支払受理段階の流れ（ステップ S 2 5 から S 2 8）も上述した順番で進行すれば、その他の時系列的な流れは、図 6 に記載の順番に限定されない。例えば、ステップ S 2 1 の直後にステップ S 2 5 の処理が行われてもよい。

【 0 0 7 4 】

本実施形態においては、上述のように管理者は、予め設定された一定額の料金の支払いを使用者から受けとる一方、使用者が情報提供システムを利用した量に応じた利用料金が通信事業者から課金される。そこで、処理装置 H の制御処理部 2 3 2 においては、管理者が通信事業者から課金される利用料金が、使用者から支払われる一定額の料金に比して過剰になり、管理者に金銭的な負担とならないよう、以下に説明するように利用料金の発生を抑制する。

【 0 0 7 5 】

すなわち、利用料金の発生は、通信事業者と管理者との間で取り決められた情報提供システムの利用時における通信ネットワーク N の課金条件に応じて抑制される。この課金条件は、例えば、当該通信ネットワーク N における回線全体に対して使用されている回線の割合を示す回線使用率に応じて決定される。通信事業者と管理者との間では、この回線使用率が大きい場合には、一定の通信量に対して高額の通信料が課金され、回線使用率が小さい場合には、一定の通信量に対して、より低額の通信料が課金されることとしている。

【 0 0 7 6 】

この課金される通信料の金額を切り分ける基準回線使用率は、実際の通信ネットワーク N の利用状況に応じて、通信事業者及び管理者が互いに不利益を受けない範囲で設定される。そして、通信ネットワーク N の回線使用率が予め設定された基準回線使用率より大きい時間帯（以下、第 1 時間帯という。）と小さい時間帯（以下、第 2 時間帯という。）との二つの時間帯に分割する。なお、この二つの時間帯については、常に回線使用率を監視し、基準回線使用率を厳密に用いて、いずれの時間帯にあるのか時々刻々と変化するのではなく、基準回線使用率を利用して、課金される通信料が高額の時間帯（例えば、昼間）と低額の時間帯（例えば、夜間）とに分けるものである。

【 0 0 7 7 】

そして、第 1 時間帯に課金される通信料が高額であるため、この時間帯における単位期間あたりの付属端末 T の取得できる情報量は、予め設定された基準情報量以下に制限し、またはこれと同程度に抑えられるように抑制する。

【 0 0 7 8 】

一方、第 1 時間帯において、付属端末 T が要求する情報量が前述の予め設定された基準情報量、またはこれと同程度の情報量を超える場合には、第 2 時間帯に課金される通信料が低額であるため、その時間帯まで待って、付属端末 T が情報を取得するようにする。

【 0 0 7 9 】

以下に図 7 を参照しつつ、付属端末 T が取得する情報量が予め設定された基準情報量以下であり、即時に情報を取得する場合（図 7（A）；以下、即時方式とする）および、付属端末 T が取得する情報量が予め設定された基準情報量を超え、第 2 時間帯まで待って情報を取得する場合（図 7（B）；以下、予約方式とする）における、付属端末 T に情報を伝送する情報伝送処理の一連の流れを説明する。

【 0 0 8 0 】

まず、図 7（A）の即時方式について説明する。図 7（A）に示すように、必要な情報の伝送段階においては、始めに、付属端末 T は、通信装置 C に対して、回線 W を介して通信装置 C と付属端末 T との間の接続を確立する旨の要求を当該回線 W を介して行う（ステップ S 1）。更に、付属端末 T は、当該接続確立後に必要な情報を伝送する旨の要求を回線 W を介して通信装置 C に対して行う（ステップ S 2）。

【 0 0 8 1 】

次いで、当該伝送要求を受信した通信装置 C 内の上記料金算出サーバ 1 2 は、処理装置 H に対して、回線 S_C を介して付属端末 T が必要な情報についての請求をし、当該情報を必要とする付属端末 T のユーザ I D 等を送信する（ステップ S 3）。

【 0 0 8 2 】

次いで、当該伝送要求を受信した処理装置 H 内の中継処理部 2 2 1 は、サービ

ス提供装置 I に対して、回線 S_R を介して付属端末 T が必要な情報についての請求をし、当該情報を必要とする付属端末 T のユーザ ID 等を送信する（ステップ S 4）。このとき、管理サーバ 2 3 は、付属端末 T のユーザ ID 等の情報および付属端末 T の請求する情報の量に関する情報について、顧客データベース 2 4 に一時的に記憶させる。

【 0 0 8 3 】

次いで、当該伝送要求を受信したサービス提供装置 I 内のサービスサーバ 3 2 は、サービスデータベース 3 3 との間で情報を授受することにより、要求された情報の特定等の処理を行い、必要な情報について暗号化する。サービスサーバ 3 2 は、暗号化された必要な情報を、暗号化された情報を解読可能にする解読情報とともに回線 S_I 、W および通信装置 C を介して付属端末 T に対して伝送する（ステップ S 5、ステップ S 6）。

【 0 0 8 4 】

付属端末 T は、当該伝送が終了したと認識したときに、現在確立されている通信装置 C との間の接続を断とする旨の回線切断要求を回線 W を介して通信装置 C に送信する（ステップ S 7）。

【 0 0 8 5 】

一方、サービス提供装置 I は、ステップ S 5 の後、当該伝送した情報に対する情報料についての情報を通信装置 C に対して送信する（ステップ S 8）。この情報料についての情報については、付属端末 T への情報の送信を一回行う毎に送信してもよいし、付属端末 T への情報の送信を一回以上行った後、予め定められた所定の期間毎に送信してもよい。なお、この所定の期間は、一月毎などの一定の期間でもよいし、その度に期間を異ならせてもよい。

【 0 0 8 6 】

次いで、通信装置 C 内の料金算出サーバ 1 2 においては、要求された情報を付属端末 T に送信する際に発生する、実行された通信の量および通信等にかかった時間に応じた通信料を算出し、ステップ S 8 により送信された情報料についての情報とあわせて利用料金を算出する。なお、上記している通り、利用料金は、実行された通信量や時間に対する通信料と授受された情報の量等に対する情報料を

合計した金額を指す。料金算出サーバ 1 2 は、この算出された利用料金およびこの通信を行った付属端末 T の使用者に関する情報を、課金サーバ 1 4 へ LAN 1 0 を介して出力する（ステップ S 9）。こうして、一連の情報伝送処理を完了する。

【 0 0 8 7 】

なお、ステップ S 1 から S 9 において、ステップ S 5 と S 8 は同時に行われてもよく、その後のステップ S 6 および S 7 と、S 9 との順は、図 7（A）に記載のものに限定されない。

【 0 0 8 8 】

次いで、図 7（B）の予約方式について説明する。この方式におけるステップ S 1 からステップ S 3 は、上述の即時方式のステップ S 1 からステップ S 3 と同様である。ただし、付属端末 T からは、情報の要求（ステップ S 2）とともに、予約方式である旨の信号が通信装置 C および回線 W、S_Cを介し、処理装置 H に向けて送信される。

【 0 0 8 9 】

ステップ S 3 の後、処理装置 H の制御処理部 2 3 2 においては、予め通信事業者と管理者の間で決められた、第 2 時間帯になるまで、サービス提供装置 I に向けて情報を送信すべき旨の信号を送信しないよう処理される。そして、その第 2 時間帯になると、処理装置 H 内の中継処理部 2 2 1 は、サービス提供装置 I に向けて情報を送信すべき旨の信号を送信する（ステップ S 1 4）。

【 0 0 9 0 】

その後のステップ S 5 からステップ S 9 は、上述の（A）即時方式のステップ S 5 からステップ S 9 と同様である。ただし、ステップ S 1 4 により、第 2 時間帯まで信号が送られない間は、付属端末 T と通信装置 C の間の回線 W は切断しておいてもよい。

【 0 0 9 1 】

以上説明した（A）即時方式と（B）予約方式とのいずれかにより付属端末 T が情報を取得した場合には、これにより発生した情報料と、この通信にかかった通信料からなる利用料金が、上記図 7 のステップ S 2 1 により算出される。そし

て、図 6 のステップ S 2 2 から S 2 8 のように課金処理がなされる。

【 0 0 9 2 】

付属端末 T の使用者が第 1 時間帯に情報を取得しようとした場合には、原則として上述の (A) 即時方式により情報が取得される。そして、第 1 時間帯において、付属端末 T の使用者が取得した情報を累積した量と予め設定された基準情報量とを制御処理部 2 3 2 において比較し、取得した情報の累積量が予め設定された基準情報量を超えた場合には、この時間帯における情報の取得が禁止される。そして制御処理部 2 3 2 は、上述の (B) 予約方式により付属端末 T が情報を取得できるよう、(B) 予約方式を選択する。

【 0 0 9 3 】

なお、同様の時間帯に付属端末 T の使用者が情報を取得しようとした場合に、付属端末 T が取得した情報の累積量が基準情報量を超えていない場合には、(A) 即時方式と (B) 予約方式とのどちらにより情報を授受するかは、管理者に支払う予め定められた一定額の料金や、情報を即時に取得したいか否かにより、使用者が選択することができる。

【 0 0 9 4 】

また、付属端末 T の使用者が第 2 時間帯に情報を取得しようとした場合には、(A) 即時方式と同等の時間の間隔で情報が取得されとは限らないが、少なくとも第 2 時間帯の間には情報が取得される。この場合の情報量は、第 2 時間帯に通信された情報量として累積される。本実施形態においては、第 2 時間帯に付属端末 T により取得される情報の量は制限されない。

【 0 0 9 5 】

なお、情報取得の方式 ((A) 即時方式および (B) 予約方式)、この方式により情報が実際に伝送される、通信ネットワーク N の回線使用率により分けられた時間帯、利用料金の課金条件をまとめると、表 1 のようになる。

【 0 0 9 6 】

【表 1】

	情報が実際に伝送される時間帯	課金条件
(A) 即時方式	回線使用率大 (第 1 時間帯)	高額
(B) 予約方式	回線使用率小 (第 2 時間帯)	低額

【0097】

このように付属端末 T の授受する情報量を一定の基準情報量以下に制限し、または同程度の範囲内となるように抑制することにより、管理者が使用者から受け取る一定額の料金に対し、管理者が課金される利用料金が過剰となることを防止できるので、管理者の金銭的な負担が過剰にならずに済む。また、第 1 時間帯ではなく、第 2 時間帯に情報の授受を行うようにするため、情報の授受を含めた通信の安定性が高まる。

【0098】

なお、付属端末 T が取得する情報量を抑制するための基準情報量は、管理者のみが金銭的な負担を負わないように、かつ、使用者が情報を最大限に取得できるように設定される。この情報量の範囲は、付属端末 T の一度あたりの取得情報量（個別容量）に対して設定してもよいし、付属端末 T の単位期間あたりの累積取得情報量に対して設定してもよい。

【0099】

ここで、使用者が管理者に支払う予め定められた一定額について説明する。この一定額については、

(イ) 上述した (A) 即時方式と (B) 予約方式との情報の伝送に対する料金を合わせて単位期間毎に一定額とすること、

(ロ) (A) 即時方式の情報の伝送に対する料金を単位期間毎に一定額とし、さらに (B) 予約方式の情報の伝送または第 2 時間帯に情報の伝送を行った場合にこの伝送した情報量あたり一定額とすること、

(ハ) 一定の情報量に対する料金を単位期間ごとに一定額とし、この情報量を超えて情報の伝送を行った場合にこの伝送した情報量あたり一定額とすること、等ができる。

【0100】

なお、上記した単位期間毎とは、一ヶ月毎や二ヶ月毎としてもよいし、付属端末Tの使用者と管理者との間で任意に取り決めた時期に一定額を支払うようにしてもよい。これらの料金支払態様については、通信型車載用ナビゲーション装置の使用者の経済的な状況に応じて、各使用者が決めることができる。そして、各使用者の料金支払態様については、上述のように顧客データベース24に蓄積記憶されている。

【0101】

以上説明したように、第1実施形態の情報提供システムにおける課金システムは、通信ネットワークNの利用状況を監視する通信装置Cを備えた通信ネットワークNと、当該通信ネットワークNを介して通信を行う付属端末Tと、当該付属端末Tの通信利用状況を管理する管理者に属する処理装置Hと、付属端末Tとの間で通信ネットワークNを介して情報を提供するサービス提供装置Iと、から成る情報提供システムを利用することにより発生する料金を課金する課金システムであって、情報提供システムを利用することにより発生する利用料金を算出する料金算出サーバ12と、利用料金を管理者に課金するための処理を行う課金サーバ14と、管理者が付属端末Tの使用者から予め一定額に設定された使用者負担金の支払を受けるための処理を行う支払受理処理部231と、情報提供システムの利用時における通信ネットワークNの課金条件に応じて利用料金の発生を制御する制御処理部232と、を備える。

【0102】

よって、情報提供システムにおける付属端末Tが情報の授受を含めた通信を行うことにより発生する料金を課金するに際して、新規な課金システムを提供することができる。また、付属端末Tの使用者が管理者へ支払う使用者負担金が一定額である一方、管理者に課金される利用料金が付属端末Tの使用状況により変動するという状況において、通信ネットワークNの課金条件に応じて利用料金の発生を制御するので、管理者が課金される利用料金が過剰となることを防止でき、管理者の金銭的な負担が過剰にならずに済む。

【0103】

また、上記課金システムにおいて、通信は、サービス提供装置Iから通信ネッ

トワークNを介して付属端末Tに情報を伝送するための通信であるとともに、制御処理部232は、付属端末Tから伝送を要求される情報の量が、予め設定された基準情報量よりも大きい場合には、情報が付属端末Tに伝送されることを禁止する。

【0104】

よって、付属端末Tから要求される情報の量が、予め設定された基準情報量よりも大きい場合には、要求された情報が付属端末Tに伝送されることを禁止するため、この情報の授受による利用料金を抑えることができ、確実に管理者の金銭的負担を軽減させることができる。

【0105】

また、上記課金システムにおいて、通信は、サービス提供装置Iから通信ネットワークNを介して付属端末Tに情報を伝送するための通信であるとともに、制御処理部232は、付属端末Tから伝送を要求される情報の量が、予め設定された基準情報量よりも大きい場合には、情報が付属端末Tに伝送されることを抑制する。

【0106】

よって、付属端末Tから要求される情報の量が、予め設定された基準情報量よりも大きい場合には、要求された情報が付属端末Tに伝送されることを抑制するため、この情報の授受による利用料金を抑えることができ、確実に管理者の金銭的負担を軽減させることができる。

【0107】

また、上記課金システムにおいて、基準情報量は、付属端末Tから伝送を要求される情報の累積量もしくは個別容量のいずれか一方である。

【0108】

よって、基準情報量は、付属端末Tから要求される情報の累積量である場合には、累積される期間あたりに付属端末Tが行う情報の伝送が禁止または抑制されるため、この情報の授受による利用料金を抑えることができ、確実に管理者の金銭的負担を軽減させることができる。また、基準情報量は、付属端末Tから要求される情報の個別容量である場合には、付属端末Tが一度の通信に対して行う情

報の伝送が禁止または抑制されるため、この情報の授受による利用料金を抑えることができ、確実に管理者の金銭的負担を軽減させることができる。

【 0 1 0 9 】

また、上記課金システムにおいて、通信ネットワーク N の課金条件は、当該通信ネットワーク N における回線全体に対する回線使用率に応じて決定されているものであり、制御処理部 2 3 2 は、回線使用率が予め設定された基準回線使用率より大きい第 1 時間帯と小さい第 2 時間帯との二つの時間帯における基準情報量を異ならせて利用料金の発生を制御する。

【 0 1 1 0 】

よって、回線使用率に応じた課金条件により通信料が高額な時間帯（第 1 時間帯）と通信料が低額な時間帯（第 2 時間帯）との二つの時間帯に分けられるため、この課金条件に応じて例えば通信料が高額な時間帯の情報の伝送をより禁止又は抑制することが可能となるため、禁止又は抑制された分の情報の授受による利用料金を抑えることができ、確実に管理者の金銭的負担を軽減させることができる。

【 0 1 1 1 】

また、上記課金システムにおいて、制御処理部 2 3 2 は、第 1 時間帯において、付属端末 T が伝送を要求する情報の量と予め設定された第 1 の基準情報量とを比較する比較機能と、付属端末 T が伝送を要求する情報の量が第 1 の基準情報量を超えているとき、情報が伝送されることを禁止する禁止機能と、を備える。

【 0 1 1 2 】

よって、課金条件により第 1 時間帯の通信料が高額な場合に、この時間帯の情報の伝送が禁止されるため、付属端末 T の行う通信量（データ量、回数または接続時間）が抑制され、抑制された通信量分の利用料金を抑えることができ、確実に管理者の金銭的負担を軽減させることができる。

【 0 1 1 3 】

また、上記課金システムにおいて、制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T が伝送を要求する情報について、第 2 時間帯に実際の伝送を行うよう予約する予約機能と、この予約機能により予約された内容に基づいて、第 2 時間帯に情報の伝送を実

行する実行機能と、を備える。

【 0 1 1 4 】

よって、課金条件により第 1 時間帯の通信料が高額であり、第 2 時間帯の通信料が低額な場合に、より低額な通信時間帯を情報の伝送のために効果的に利用することにより、利用料金を抑えることができ、管理者の金銭的負担を軽減させることができる。さらに、第 1 時間帯ではなく、第 2 時間帯に情報の授受を行うようにするため、通信ネットワーク N 全体として、情報の授受を含めた通信の安定性が高まる。

【 0 1 1 5 】

また、上記課金システムにおいて、制御処理部 2 3 2 は、予約機能を採用するか否かを選択するために用いられる選択機能を更に備える。

【 0 1 1 6 】

よって、こうした選択機能を備えるため、付属端末 T の使用者は、情報を取得しようとした場合に、即時に情報を取得したいか、または、情報量の大きい情報を取得したいか、等により予約機能を採用するか否かを選択できる。また、予め設定しておくことにより、制御処理部 2 3 2 に自動でいずれかの方式を選択させることができるため、付属端末 T の使用者にとって便利である。

【 0 1 1 7 】

また、上記課金システムにおいて、処理装置 H は、サービス提供装置 I と通信装置 C との間の通信を中継する中継処理部 2 2 1 と、付属端末 T に伝送された情報の量を算出する算出処理部 2 2 2 と、算出された情報の量を記憶する顧客データベース 2 4 と、を備える。

【 0 1 1 8 】

よって、処理装置 H は、こうした中継処理部 2 2 1 と、算出処理部 2 2 2 と、顧客データベース 2 4 と、を備えるため、付属端末 T の通信利用状況をより把握することができ、上述の制御処理を行うのに便利である。そして、管理者に属する処理装置 H が制御処理を行うことにより、管理者は通信事業者に利用料金を支払うため、通信ネットワーク N の課金条件に応じて付属端末 T への情報の伝送を的確に禁止又は抑制できる。

【 0 1 1 9 】

また、上記課金システムに含まれる通信装置 C は、料金算出サーバ 1 2 と、課金サーバ 1 4 と、を備える。

【 0 1 2 0 】

よって、通信装置 C の所有者である通信事業者は、算出された利用料金を管理者のみに課金すればよいため、通信事業者が、従来行っていた付属端末 T の各使用者への課金処理による手続的負担が軽減される。

【 0 1 2 1 】

また、上記課金システムに含まれる処理装置 H は、支払受理処理部 2 3 1 と、中継処理部 2 2 1 と、算出処理部 2 2 2 と、顧客データベース 2 4 と、を備える。

【 0 1 2 2 】

よって、処理装置 H に備える支払受理処理部 2 3 1 により、管理者は付属端末 T の使用者から一定額の料金の支払いを受ける。一方、処理装置 H は、こうした中継処理部 2 2 1 と、算出処理部 2 2 2 と、顧客データベース 2 4 と、を備えるため、付属端末 T の通信利用状況をより把握することができ、上述の制御処理を行うのに便利である。そして、管理者に属する処理装置 H が制御処理を行うことにより、通信ネットワーク N の課金条件に応じて付属端末 T への情報の伝送を的確に禁止又は抑制でき、管理者が課金される利用料金を制御することができる。

【 0 1 2 3 】

(I I) 第 2 実施形態

第 2 実施形態は、第 1 実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、(A) 即時方式、(B) 予約方式の用い方を変更したものである。第 2 実施形態における付属端末、通信装置及びサービス提供装置の構成と動作は、第 1 実施形態における付属端末 T 、通信装置 C 及びサービス提供装置 I の各々の構成と動作と同様である。

【 0 1 2 4 】

本実施形態においては、付属端末 T は、原則として (A) 即時方式により情報を取得する。そして、処理装置 H における制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T から

要求される情報を算出処理部 2 2 2 および顧客データベース 2 4 により累積、記憶して、この累積量が上記した基準情報量を超えたと認識した場合に、自動的に（B）予約方式により情報を取得するように制御する。

【 0 1 2 5 】

具体的に、基準情報量が一月当たり 3 0 M B (M e g a B y t e) であった場合について説明する。

【 0 1 2 6 】

制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T から（B）予約方式により情報を要求する旨の信号がない限り、（A）即時方式により情報を伝送するよう制御する。そして、制御処理部 2 3 2 は、例えば月のはじめから 1 ヶ月間、付属端末 T から情報の要求がある度にこの情報量を算出処理部 2 2 2 および顧客データベース 2 4 により累積していく。そして、付属端末 T から情報の要求があり、この情報量（例えば、5 M B ）を累積された情報量（例えば、2 8 M B ）に加えたら基準情報量である 3 0 M B を超える（3 3 M B ）と制御処理部 2 3 2 が認識した場合には、制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T への要求された情報の伝送を禁止するとともに、（B）予約方式により情報を伝送するよう処理する。また、制御処理部 2 3 2 は、（B）予約方式により情報を伝送する旨の信号を付属端末 T に向けて送信する。

【 0 1 2 7 】

また、具体的に、情報が楽曲情報であり、基準情報量が一月当たり 5 曲であった場合について説明する。

【 0 1 2 8 】

制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T から（B）予約方式により情報を要求する旨の信号がない限り、（A）即時方式により情報を伝送するよう制御する。そして、制御処理部 2 3 2 は、例えば月のはじめから 1 ヶ月間、付属端末 T から情報の要求がある度にこの情報量（楽曲数）を算出処理部 2 2 2 および顧客データベース 2 4 により累積していく。そして、付属端末 T から情報の要求があり、この情報量（例えば、2 曲）を累積された情報量（例えば、4 曲）に加えたら基準情報量の 5 曲を超える（6 曲）と制御処理部 2 3 2 が認識した場合には、制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T への要求された情報の伝送を禁止するとともに、（B）予約

方式により情報を伝送するよう処理する。また、制御処理部 2 3 2 は、(B) 予約方式により情報を伝送する旨の信号を付属端末 T に向けて送信する。

【0 1 2 9】

(I I I) 第 3 実施形態

第 3 実施形態は、第 1 実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、(A) 即時方式、(B) 予約方式の用い方を変更したものである。第 3 実施形態における付属端末、通信装置及びサービス提供装置の構成と動作は、第 1 実施形態における付属端末 T、通信装置 C 及びサービス提供装置 I の各々の構成と動作と同様である。

【0 1 3 0】

本実施形態においては、付属端末 T は、原則として (A) 即時方式により情報を取得する。そして、処理装置 H における制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T から要求される情報の量を累積して、上記した基準情報量を超えたと認識した場合に、付属端末 T への情報の伝送を禁止するとともに (B) 予約方式により情報を取得するか、情報の取得を中止するかを使用者が選択するよう、付属端末 T に向けて信号を送る。その後、使用者が付属端末 T の操作部 4 を操作することにより、(B) 予約方式を採用した場合に、制御処理部 2 3 2 は、上述のように (B) 予約方式により情報を付属端末 T に送信するよう処理を行う。

【0 1 3 1】

本実施形態においては、具体的に、第 2 実施形態と同様に、基準情報量が一月当たり 3 0 M B としたり、情報が楽曲である場合に一月当たり 5 曲とすることができる。なお、この基準情報量はこれらの値に限定されない。そして、制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T から要求される情報の量を累積して、上記した基準情報量を超えたと認識した場合に、付属端末 T への情報の伝送を禁止する処理を行う点は、第 2 実施形態と同様である。

【0 1 3 2】

(I V) 第 4 実施形態

第 4 実施形態は、第 1 実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、(A) 即時方式、(B) 予約方式の用い方を変更したもので

ある。第 4 実施形態における付属端末、通信装置及びサービス提供装置の構成と動作は、第 1 実施形態における付属端末 T、通信装置 C 及びサービス提供装置 I の各々の構成と動作と同様である。

【 0 1 3 3 】

また、本実施形態においては、第 2 時間帯にも、予め基準情報量（以下、第 2 基準情報量という。）を設定している。付属端末 T の要求する情報の累積量がこの基準を超えた場合には、処理装置 H の制御処理部 2 3 2 は、第 1 時間帯と同様に、当該情報の伝送を禁止する。ただし、第 2 基準情報量は、上述の第 1 時間帯の基準情報量（以下、第 1 基準情報量という。）よりも大きい値に設定する。第 2 基準情報量についても、第 1 基準情報量とあわせて、管理者に過剰な金銭的負担がかからないように、かつ使用者が付属端末 T により最大限情報が取得できる範囲に設定する。

【 0 1 3 4 】

本実施形態においては、付属端末 T の使用者は、情報を取得する度に（A）即時方式と（B）予約方式のいずれにより情報を取得するか選択する。そのために、処理装置 H における制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T から要求される情報の量を累積し、第 1 時間帯の第 1 基準情報量に対して現在どれだけの情報量が使用可能か、また、第 2 時間帯の第 2 基準情報量に対して現在どれだけの情報量が使用可能か、を付属端末 T の表示部 5 に表示するよう、付属端末 T に信号を送る。そして、（A）即時方式と（B）予約方式を使用者に選択させるようにし、使用者は付属端末 T の操作部 4 を操作することにより、いずれの方式を採用するか選択する。その後の流れは第 1 実施形態において説明したものと同様である。なお、制御処理部 2 3 2 は、第 1 時間帯において、第 1 基準情報量を超えたと認識した場合、および第 2 時間帯において、第 2 基準情報量を超えたと認識した場合には、上述したように、付属端末 T への基準情報量を超えた方の時間帯を利用する情報の伝送の選択を禁止する。

【 0 1 3 5 】

具体的には、一月当たりの第 1 基準情報量および第 2 基準情報量が設定されている場合に、付属端末 T が情報の要求をすると、その月の残りにおいて取得可能

な情報量、例えば、第 1 時間帯は楽曲を 2 曲（または 1 0 M B）、第 2 時間帯は楽曲を 3 曲（または 1 5 M B）、についての信号が制御処理部 2 3 2 から付属端末 T に送信される。そして、この各時間帯の残りの情報量が付属端末 T の表示部 5 に表示されるため、使用者は操作部 4 を操作することにより、取得可能な情報量と、すぐに取得したい情報か否か等を考慮して、いずれの方式により情報を取得するかを選択することができる。

【 0 1 3 6 】

以上説明したように、第 4 実施形態の課金システムは、第 1 実施形態の課金システムにおいて、制御処理部 2 3 2 は、第 2 時間帯において、第 1 基準情報量よりも大きく予め設定された第 2 基準情報量と、付属端末 T が伝送を要求する情報の量と、を比較する比較機能と、付属端末 T が要求する情報の量が第 2 の基準情報量を超えているとき、情報が伝送されることを禁止する禁止機能と、を備える。

【 0 1 3 7 】

よって、第 1 時間帯のみならず、第 2 時間帯においても付属端末 T への情報の伝送が禁止されるため、付属端末 T の行う通信量（データ量、回数または接続時間）が抑制され、抑制された通信量分の利用料金を抑えることができ、確実に管理者の金銭的負担を軽減させることができる。また、第 1 時間帯および第 2 時間帯において、それぞれ予め設定された基準情報量を超える情報の伝送が制限されるため、管理者の金銭的負担の上限を想定することが可能となり、管理者は、これに過剰な負担を受けない範囲で端末装置 T の使用者から支払われる一定額の金額を決めることができる。

【 0 1 3 8 】

（V）第 5 実施形態

第 5 実施形態は、第 1 実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、（A）即時方式、（B）予約方式の用い方を変更したものである。第 5 実施形態における付属端末、通信装置及びサービス提供装置の構成と動作は、第 1 実施形態における付属端末 T、通信装置 C 及びサービス提供装置 I の各々の構成と動作と同様である。

【 0 1 3 9 】

また、本実施形態においては、第 4 実施形態と同様に、第 2 時間帯にも、予め第 2 基準情報量を設定している。

【 0 1 4 0 】

本実施形態においては、付属端末 T の使用者が情報を要求する場合に、制御処理部 2 3 2 がその月当たりの第 1、第 2 の基準情報量に対し、各時間帯においてその月の残りにどれだけの情報量が使用可能か、を算出し、残りの情報量が多い時間帯の方式を選択して実行させる。

【 0 1 4 1 】

具体的には、第 1 時間帯が残り 1 0 M B、第 2 時間帯が残り 1 5 M B、であった場合には、残りの情報量が多い第 2 時間帯を利用するよう、(B) 予約方式により情報を伝送するよう処理を行う。

【 0 1 4 2 】

また、情報が楽曲であり、具体的には第 1 時間帯が残り 2 曲、第 2 時間帯が残り 3 曲、であった場合に、残りの情報量が多い第 2 時間帯を利用するよう、(B) 予約方式により情報を伝送するよう処理を行う。

【 0 1 4 3 】

本実施形態によれば、単位期間の末、例えば一ヶ月分の末まで、二つの時間帯の使用可能な情報量を残しておけるので、使用者が急にどちらかの方式で情報を取得したくなった場合に、いずれの方式によっても情報が取得できるため、便利である。

【 0 1 4 4 】

(V I) 第 6 実施形態

第 6 実施形態は、第 1 実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、(A) 即時方式、(B) 予約方式の用い方を変更したものである。第 6 実施形態における付属端末、通信装置及びサービス提供装置の構成と動作は、第 1 実施形態における付属端末 T、通信装置 C 及びサービス提供装置 I の各々の構成と動作と同様である。

【 0 1 4 5 】

また、本実施形態においては、第 4 実施形態と同様に、第 2 時間帯にも、予め第 2 基準情報量を設定している。

【 0 1 4 6 】

本実施形態においては、付属端末 T の使用者が情報を要求する場合に、制御処理部 2 3 2 は、その月当たりの第 1、第 2 の基準情報量に対し、各時間帯においてその月の残りにどれだけの情報量が使用可能か、を算出しつつ、原則として（A）即時方式を選択して付属端末 T に情報を伝送するよう処理する。そして、制御処理部 2 3 2 は、第 1 時間帯における第 1 基準情報量に対し、その月の残りの使用可能な情報量が、使用者が予め規定した値よりも少なくなる場合には、（B）予約方式を採用するように処理する。

【 0 1 4 7 】

この実施形態は、使用者が各時間帯における利用可能な情報量を残しておきたい場合であって、なるべく即時に情報を取得したい場合に有益な実施形態である。

【 0 1 4 8 】

なお、第 5 実施形態において説明した、各方式を制御処理部 2 3 1 で自動的に選択する態様と組み合わせることも可能である。例えば、制御処理部 2 3 2 は、第 5 実施形態の各時間帯の残りの使用可能な情報量が同じである場合には（A）即時方式を優先的に採用して情報を伝送するとともに、第 2 時間帯におけるその月の残りの使用可能な情報量が、使用者が予め規定した値よりも少なくなる場合には（B）予約方式を用いるように処理することができる。

【 0 1 4 9 】

具体的には、第 1 時間帯の、使用者が予め規定した情報量の値を 1 0 M B、情報が楽曲である場合には 2 曲、等に規定することができる。

【 0 1 5 0 】

（ V I I ） 第 7 実施形態

第 7 実施形態は、第 1 実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、（A）即時方式、（B）予約方式の用い方を変更したものである。第 7 実施形態における付属端末、通信装置及びサービス提供装置の構成と

動作は、第 1 実施形態における付属端末 T、通信装置 C 及びサービス提供装置 I の各々の構成と動作と同様である。

【 0 1 5 1 】

本実施形態においては、付属端末 T の使用者が情報を要求する場合に、制御処理部 2 3 2 は、（A）即時方式により情報を要求する旨の信号を受信しない限り、（B）予約方式を選択して情報の伝送を行うよう処理する。制御処理部 2 3 2 は、（A）即時方式により情報を要求する旨の信号を受信した場合には、速やかに付属端末 T に情報の伝送を行うよう、サービス提供装置 I に向けて信号を送信する。

【 0 1 5 2 】

本実施形態は、原則として、（B）予約方式を採用することにより、第 2 時間帯に情報の伝送が行われるので、管理者に課金される利用料金が低額に抑えられる。また、付属端末 T の使用者がすぐに取得したい情報については、（A）即時方式により情報を要求する旨の信号を付属端末 T の操作部 4 を操作して処理装置 H に向けて送信することにより、速やかにその情報を取得することができる。

【 0 1 5 3 】

（V I I I）第 8 実施形態

第 8 実施形態は、第 1 実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、（A）即時方式、（B）予約方式の用い方を変更したものである。第 8 実施形態における付属端末、通信装置及びサービス提供装置の構成と動作は、第 1 実施形態における付属端末 T、通信装置 C 及びサービス提供装置 I の各々の構成と動作と同様である。

【 0 1 5 4 】

本実施形態においては、基準情報量は、単位期間当たりではなく、一の通信当たりの個別容量で規定されている。例えば、基準情報量を 1 0 M B と規定し、または情報が楽曲である場合に 2 曲と規定する。処理装置 H の制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T が一度に請求する情報量がこの規定された基準情報量以下であれば、（A）即時方式により付属端末 T が情報を取得できるように処理する。一方、制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T が一度に請求する情報量がこの規定された基準

情報量を超える場合には、（Ｂ）予約方式により付属端末Ｔに情報を伝送するように処理する。

【 0 1 5 5 】

本実施形態においては、例えば付属端末Ｔの利用者が取得したい情報が楽曲である場合に、利用者は、一曲毎ではなく複数の曲を指定してその情報を取得することができ、便利である。また、付属端末Ｔが情報（楽曲）の要求を複数回行った場合に、制御処理部 2 3 2 は一定時間その処理を行わないよう制御し、まとめて情報を伝送するよう処理するようにしても、本実施形態を利用することができる。また、複数の楽曲がセットになっている場合や、試聴用に複数の楽曲をまとめてダウンロードする場合などにも用いることができ、便利である。

【 0 1 5 6 】

（ I X ） 第 9 実施形態

第 9 実施形態は、第 1 実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、（Ａ）即時方式、（Ｂ）予約方式の用い方を変更したものである。第 9 実施形態における付属端末、通信装置及びサービス提供装置の構成と動作は、第 1 実施形態における付属端末Ｔ、通信装置Ｃ及びサービス提供装置Ｉの各々の構成と動作と同様である。

【 0 1 5 7 】

本実施形態においては、付属端末の利用者が要求した情報が販売開始前の楽曲か、販売開始後の楽曲か、によって（Ａ）即時方式、（Ｂ）予約方式を使い分けるものである。すなわち、付属端末Ｔから販売開始前の楽曲の情報を要求された場合には、即時にその情報を伝送することは不可能であるから、処理装置Ｈの制御処理部 2 3 2 は、（Ｂ）予約方式を用いて情報を伝送するよう処理する。一方、付属端末Ｔから販売開始後の楽曲の情報を要求された場合には、即時にその情報を伝送することが可能であるから、制御処理部 2 3 2 は、（Ａ）即時方式を用いて情報を伝送するよう処理する。なお、販売開始前の楽曲の情報を（Ｂ）予約方式により伝送する場合に、制御処理部 2 3 2 は、具体的に楽曲情報が伝送される時間帯についての情報を付属端末Ｔに送信するように処理するようにしても良い。

【 0 1 5 8 】

(X) 第 1 0 実施形態

第 1 0 実施形態は、第 1 実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、(A) 即時方式、(B) 予約方式の用い方を変更したものである。第 1 0 実施形態における処理装置、通信装置及びサービス提供装置の構成と動作は、第 1 実施形態における処理装置 H、通信装置 C 及びサービス提供装置 I の各々の構成と動作と同様である。

【 0 1 5 9 】

本実施形態の付属端末においては、制御部 6 が通信型車載用ナビゲーション装置本体から位置情報などを取得して、(A) 即時方式、(B) 予約方式のどちらを用いるか選択する。

【 0 1 6 0 】

本実施形態は、自動車で付属端末 T を使用する場合と、自動車から通信型車載用ナビゲーション装置を取り外し、家や会社などの電源のとれる場所でその付属端末 T を使用する場合とを想定しているものである。

【 0 1 6 1 】

本実施形態においては、付属端末 T が家や会社などに近い位置にあるか否かによって (A) 即時方式、(B) 予約方式を使い分けるものである。すなわち、制御部 6 は、付属端末 T が家や会社などの予め設定した固定位置から所定距離（例えば、2 k m）よりも離れている場合には、(A) 即時方式を用いて情報を伝送するよう処理する。一方、制御部 6 は、付属端末 T が家や会社などの予め設定した固定位置から所定距離以内である場合には、(B) 予約方式を用いて情報を伝送されるよう処理する。

【 0 1 6 2 】

より具体的には、付属端末 T の制御部 6 が、通信型車載用ナビゲーション装置から、付属端末 T の現在位置情報を取得するとともに、その現在位置と家などの予め設定した固定位置との距離を算出した情報を取得する。そして、制御部 6 は、予め設定したその固定位置からの距離（基準距離）を用い、現在位置と固定位置との距離が基準距離を超えているか基準距離以下か判断する。この結果によっ

て、上記のように各方式を使い分ける。

【0163】

なお、自動車が走行することにより、付属端末Tが、予め設定した固定位置から基準距離以内の位置であったのが基準距離を超えた位置になった場合には、制御部6の処理により、自動的に（A）即時方式を採用することができる。

【0164】

付属端末Tの位置が自宅等に近ければ、情報の予約をしておき、すぐに自宅等に戻り、そこで情報を取得することが可能である。一方、付属端末Tの位置が自宅等から遠ければ、自動車内で即時に情報を取得することができる。

【0165】

（X I）第11実施形態

第11実施形態においては、第1実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、（A）即時方式、（B）予約方式の用い方を変更したものである。第11実施形態における付属端末、通信装置及びサービス提供装置の構成と動作は、第1実施形態における付属端末T、通信装置C及びサービス提供装置Iの各々の構成と動作と同様である。

【0166】

本実施形態は、情報が楽曲である場合を想定しているものである。そして、付属端末Tから要求される楽曲が1曲毎であるか、複数曲のセットであるか、によって（A）即時方式、（B）予約方式を使い分けるものである。すなわち、処理装置Hの制御処理部232は、付属端末Tから要求される楽曲が1曲毎である場合には（A）即時方式を用いて情報を伝送するよう処理する。一方、制御処理部232は、付属端末Tから要求される楽曲が複数曲のセットである場合には（B）予約方式を用いて情報を伝送されるよう処理する。なお、この複数曲のセットには、ばらばらな楽曲の組合せと、あるテーマに従って選択または編集された楽曲の組合せとを含む。

【0167】

本実施形態においては、制御処理部232において上述の処理を行うために、使用者が情報を請求する度に付属端末Tを用いていずれの方式にするか指示せず

に済み、使用者にとって便利である。

【 0 1 6 8 】

また、本実施形態においては、上述のサービス提供装置 I における暗号化処理部 3 2 2、解読情報送信部 3 2 3 の機能を利用し、(B) 予約方式により、サービス提供装置 I から第 2 時間帯に暗号化した複数曲のセットの情報を付属端末 T に送信するとともに、別途付属端末 T から要求があったときに解読情報を送信するようにして、付属端末 T が本当に必要な情報について、時間帯を問わずいつでも情報を解読できるようにしてもよい。こうした解読情報を送信する時刻の制御は、処理装置 H の制御処理部 2 3 2 により行われる。

【 0 1 6 9 】

なお、上述の情報の暗号化処理および解読情報を利用することにより、サービス提供装置 I が宣伝広告情報等を付属端末 T に送信することができる。すなわち、サービス提供装置 I は付属端末 T に、情報量の小さな試聴用の楽曲などを宣伝広告用に送信し、さらにそれに対する本来の楽曲を暗号化して送信する。そして、その付属端末 T の使用者が、試聴した楽曲の本来の情報を取得したい場合に、更に解読情報を要求して取得することにより、本来の楽曲の情報も解読可能になる。本実施形態においては、このように付属端末 T が第 2 時間帯を利用して大きな情報の授受ができる他、管理者または通信事業者は、サービス提供装置の所有者から宣伝広告の代金等をもらい受けることが可能となり、金銭的な負担を軽減させることができる。

【 0 1 7 0 】

以上説明した第 1 1 実施形態においては、上記第 1 実施形態の課金システムにおいて、サービス提供装置 I は、付属端末 T に送信する情報を暗号化する暗号化処理部 3 2 2 と、暗号化された情報を付属端末 T において解読可能にする解読情報を送信する解読情報送信部 3 2 3 と、を備える。

【 0 1 7 1 】

よって、付属端末 T に、暗号化された情報を送信するとともに、この情報を解読可能にする情報を送信するため、これらの情報の送信に時間差を設けることにより、付属端末 T の使用者が本来必要とする大きな情報を第 2 の時間帯にまとめ

て受信するとともに、あとから解読情報を受信し、この時点で情報の利用を可能にすることができる。また、付属端末 T が暗号化された情報を受信した後、付属端末 T が当該情報を必要とする場合に、解読情報を改めて要求する態様とすることにより、本来提供すべき情報の宣伝広告的な意味で、サービス提供装置 I から暗号化された情報の送信をすることができる。

【 0 1 7 2 】

また、上記課金システムに含まれるサービス提供装置 I は、付属端末 T からの要求に応じて情報を送信する情報送信部 3 2 1 と、暗号化処理部 3 2 2 と、解読情報送信部 3 2 3 と、を備える。

【 0 1 7 3 】

よって、付属端末 T に、暗号化された情報を送信するとともに、この情報を解読可能にする情報を送信するため、これらの情報の送信に時間差を設けることにより、付属端末 T の使用者が本来必要とする大きな情報を第 2 の時間帯にまとめて受信するとともに、あとから解読情報を受信し、この時点で情報の利用を可能にすることができる。また、付属端末 T が暗号化された情報を受信した後、付属端末 T が当該情報を必要とする場合に、解読情報を改めて要求する態様とすることにより、本来提供すべき情報の宣伝広告的な意味で、サービス提供装置 I から暗号化された情報の送信をすることができる。

【 0 1 7 4 】

(X I I) 第 1 2 実施形態

第 1 2 実施形態は、第 1 実施形態の課金システムにおいて、付属端末が要求した情報を伝送される、(A) 即時方式、(B) 予約方式の用い方を変更したものである。第 1 2 実施形態における付属端末、通信装置及びサービス提供装置の構成と動作は、第 1 実施形態における付属端末 T、通信装置 C 及びサービス提供装置 I の各々の構成と動作と同様である。

【 0 1 7 5 】

本実施形態は、付属端末 T から情報の要求があった際における回線使用率に応じて (A) 即時方式、(B) 予約方式を使い分けるものである。すなわち、通信装置 C が通信ネットワーク N を監視し、時々刻々と変動する回線使用率を把握し

ている。そして、処理装置 H の制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T から情報の要求があった際の変動する回線使用率の情報を通信装置 C から取得し、その回線使用率が予め設定された値（例えば 8 0 %）以下である場合には、回線が空いており、通信料を低額に設定することが可能なので、（A）即時方式を用いて情報を伝送するよう処理する。一方、制御処理部 2 3 2 は、付属端末 T から情報の要求があった際の通信装置 C から取得した回線使用率の情報が予め設定された値（例えば 8 0 %）を超える場合には、回線が混んでおり、通信料は高額に設定されるので、（B）予約方式を用いて通信使用回線率が低く通信料が低額である時間帯に情報を伝送するよう処理する。または、制御処理部 2 3 2 は、（A）即時方式の受付を禁止してその旨を付属端末 T に表示するよう処理し、付属端末 T において（B）予約方式の選択操作をできるように処理する。

【 0 1 7 6 】

本実施形態においては、回線使用率が小さい時に付属端末 T への情報の伝送を行うため、料金を低額に設定することができ、管理者の金銭的負担がより軽減される。

【 0 1 7 7 】

（X I I I）変形形態

本願の課金システムは、以上説明した各実施形態の課金システムに限定されるものではなく、以下に説明する様々な変形形態を含むものである。

【 0 1 7 8 】

まず、各実施形態のサービス提供装置 I は図 1 において 1 体のみを記載しているが、これに限定されるものではなく、複数のサービス提供装置 I があってよい。複数のサービス提供装置 I があることにより、付属端末 T の使用者は様々な情報の提供を受けることができ、便利である。

【 0 1 7 9 】

また、各実施形態ではサービス提供装置 I から提供される情報として楽曲を例示したが、楽曲以外にも映像やテキストデータなど様々な情報に提供に適用できる。

【 0 1 8 0 】

一方、付属端末Tについても、図1において1体のみを記載してあるが、これに限定されるものではなく、複数の付属端末Tがあってもよい。そして、通信装置Cや処理装置Hは、複数の付属端末Tからの情報の要求を制御し、課金等の処理を行っている。

【0181】

また、本実施形態においては、通信装置C、付属端末T、処理装置H、サービス提供装置Iからなる情報提供システムにおける課金システムを説明したが、本願においては各装置の機能を備えていればよく、例えば、通信装置Cとサービス提供装置Iが一人が所有する一の装置であってもよく、その他、複数の装置が一の装置として機能していてもよい。

【0182】

上記各実施形態においては、本願の算出手段及び課金処理手段を通信事業者が所有する通信装置Cの料金算出サーバ12及び課金サーバ14に備えることとしたが、本願においてはこれに限定されず、算出手段や課金処理手段が、それぞれ付属端末Tや、処理装置H、サービス提供装置Iに備えられていてもよい。従って、サービス提供装置Iが、付属端末Tに伝送した情報についての情報料について算出し、通信装置Cを介さずに、直接管理者に課金することも可能である。

【0183】

また、上記各実施形態においては、本願の支払受理手段及び制御手段を管理者が所有する処理装置H内の支払受理処理部231及び制御処理部232に備えることとしたが、本願においてはこれに限定されず、支払受理手段や制御手段が、それぞれ他の装置に備えられていてもよい。

【0184】

より具体的には、各実施形態において、制御手段としての制御処理部232において利用料金の発生を制御しているが、これに限定されるものではなく、他の装置や構成部分等において利用料金の発生を抑制するものとしてもよい。例えば、上記課金システムに含まれる付属端末Tは、制御処理部232と同様の機能を備えることとしてもよい。よって、付属端末T内に制御処理部232と同様の機能を備えることにより、他と通信をせずに情報の授受を禁止し、または抑制する

ことができるため、付属端末Tの使用者にとって便宜である。

【 0 1 8 5 】

また、制御処理部 2 3 2 としての機能は、各実施形態のように処理装置 H のみ、前述のように付属端末 T のみに備えるようにしてもよいが、比較機能、禁止機能、予約機能、実行機能、選択機能等がそれぞれ異なった装置に備えられていてもよく、情報提供システムにおける課金システム全体として制御処理部 2 3 2 と同様の機能を備えていればよい。従って、各実施形態の（B）予約方式を用いた場合に、例えば第 2 時間帯になってから付属端末 T への情報の伝送を行うという、時間の制御（実行機能）のみを、サービス提供装置 I や付属端末 T が行うこととしてもよい。

【 0 1 8 6 】

なお、各実施形態において、付属端末 T が要求する情報量が基準情報量を超えた場合に、制御処理部 2 3 2 がその情報の伝送を禁止するよう制御する態様を具体的に説明しているが、本願においてはこれに限定されるものではない。例えば、基準情報量に許容容量を設け、付属端末 T が要求する情報量が基準情報量を超えた場合でも、その許容容量の範囲内であれば、制御処理部 2 3 2 はその情報を伝送することを禁止しないように制御してもよく、また、基準情報量を超えた分に関しては、予め一定額に設定された第 2 の料金（使用者負担金）を超えて、別途使用者に請求するように構成してもよい。

【 0 1 8 7 】

また、各実施形態においては、本願の端末装置として通信型車載用ナビゲーションの付属端末 T を適用して説明したが、通信型車載用ナビゲーションに内蔵されていてもよいことはもちろんのこと、本願の端末装置は、携帯型無線電話機、パーソナルコンピュータ等であってもよい。

【 0 1 8 8 】

各実施形態にもあるように、本願における情報提供システムの各構成部材を接続する回線（通信ネットワーク N）は、有線回線である場合と、例えば本願の端末装置が携帯型無線電話機や通信型車載用ナビゲーションの付属端末等である場合のように無線回線である場合と、の双方を含んでいる。また、各実施形態の処

理装置Hと付属端末Tとを接続する回線 S_L は、実際にはなくてもよく、この場合にこの回線を通じて授受される情報や信号は、通信装置Cと、有線回線 S_C と、無線回線Wとを介して伝送されてもよいし、郵送によりやりとりできる情報であれば郵送してもよい。

【0189】

また、各実施形態のサービス提供装置Iと通信装置Cとを接続する回線 S_I は、実際にはなくてもよく、この場合にこの回線を通じて授受される情報や信号は、処理装置Hと、有線回線 S_R と、 S_C とを介して伝送されてもよい。ただし、サービス提供装置Iから付属端末Tに伝送される情報が大きい場合には、回線 S_I を設置した方が情報の伝送も速やかに進むため、より好ましい。

【0190】

また、各実施形態の処理装置Hと通信装置Cとを接続する回線 S_C は、実際にはなくてもよく、この場合にこの回線を通じて授受される情報や信号は、サービス提供装置Iと、有線回線 S_R と、 S_I とを介して伝送されてもよい。さらに、課金情報などの、郵送によりやりとりできる情報であれば郵送してもよい。

【0191】

また、各実施形態においては、情報提供システムの利用時における通信ネットワークNの課金条件を、通信ネットワークNの回線全体に対する回線使用率を基準として、時間帯を用いて課金条件を説明したが、課金条件はこうした回線使用率や時間帯を基準としたものに限定されず、他の課金条件でもよい。また、時間帯は回線使用率によって2つに分けることとしたが、課金条件が異なってくれば、3つ以上の時間帯に分けることもできる。

【0192】

各実施形態においては、情報提供システムの利用料金に含まれる通信料およびサービス提供料（情報料）について、付属端末Tの使用者が通信した量や時間に応じて通信料が変動し、付属端末Tの使用者が取得した情報量等に応じて情報料が変動するものとして説明したが、例えば、この利用料金のうち通信料は通信した量や時間によって変動せず単位あたり（例えば1ヶ月毎など）固定された一定額とした場合には、付属端末Tの使用者が取得した情報量等により情報料が変動

することにより利用料金が課金されるものとしてもよく、利用料金の設定は、特に上記各実施形態に制限されない。また、この場合は通信ネットワークNの回線使用率（混雑率・トラフィック量）が高い場合を回避して通信ネットワークNの回線使用率を軽減することができるとともに、通信ネットワークNの回線使用率の高い場合を回避することにより情報提供システムからの情報授受における通信安定度を向上させることもできる。

【0193】

また、各実施形態においては、算出手段としての料金算出サーバ12と、課金処理手段としての課金サーバ14とを別個に表して説明したが、両者が同一のサーバからなり、このサーバが上記算出手段および課金処理手段の双方を構成していてもよい。

【0194】

また、各実施形態において、顧客データベース13および課金データベース15は、通信事業者が有する施設内にあるものとして説明したが、これに限られない。例えば、顧客データベース13および課金データベース15が遠隔の地にあっても、それぞれ料金算出サーバ12および課金サーバ14と回線等を介して接続されており、上述の機能を発揮できるものであればよい。

【0195】

各実施形態において、サービス提供装置Iが暗号化処理部322、解読情報送信部323を備えており、付属端末Tに伝送する情報は、他人から読み込まれないよう暗号化して送信されているが、本願においてはこれに限定されない。すなわち、サービス提供装置Iが暗号化処理部322、解読情報送信部323を備えていなくてもよい。また、サービス提供装置Iがこれらの構成部材を備えていても、付属端末Tに送信する情報を暗号化せずに送信することとしてもよい。

【0196】

さらに、図6又は図7に示すフローチャートに対応するプログラムをフレキシブルディスク又はハードディスク等の情報記録媒体に記録しておき、或いはインターネット等のネットワークを介して取得して記録しておき、これをマイクロコンピュータ等により読み出して実行することにより、当該マイクロコンピュータ

を各実施形態に係る料金算出サーバ 1 2、課金サーバ 1 4、支払受理処理部 2 3 1 および制御処理部 2 3 2 として機能させることも可能である。

【0 1 9 7】

また、各実施形態の（B）予約方式において、一部の情報についてサービス提供装置 I を運営するいわゆるコンテンツプロバイダ側が配信したい情報を含む場合（広告情報やプロモーション活動に属する情報等）は、当該コンテンツプロバイダに課金されるように課金サーバ 1 4 を機能させることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 実施形態に係る課金システムの概要構成を示すブロック図である。

【図 2】

課金システムを構成する構成部材である通信型車載用ナビゲーション装置の付属端末の細部構成を示すブロック図である。

【図 3】

課金システムを構成する構成部材である通信装置の細部構成を示すブロック図である。

【図 4】

課金システムを構成する構成部材である処理装置の細部構成を示すブロック図である。

【図 5】

課金システムを構成する構成部材であるサービス提供装置の細部構成を示すブロック図である。

【図 6】

課金システムにおける利用料金を課金する段階の情報の流れを示す流れ図である。

【図 7】

課金システムにおける付属端末 T が要求する情報を伝送する段階の情報の流れを示す流れ図である。

【符号の説明】

- 1 …送受信部
- 2 …スピーカ
- 3 …マイク
- 4 …操作部
- 5 …表示部
- 7 …メモリ
- 6 …制御部
- 1 0、2 0、3 0 …LAN
- 1 1、2 1、3 1 …回線送受信部
- 1 2 …料金算出サーバ
- 1 3、2 4 …顧客データベース
- 1 4 …課金サーバ
- 1 5 …課金データベース
- 2 2 …中継サーバ
- 2 2 1 …中継処理部
- 2 2 2 …算出処理部
- 2 3 …管理サーバ
- 2 3 1 …支払受理処理部
- 2 3 2 …制御処理部
- 3 2 …サービスサーバ
- 3 2 1 …情報送信部
- 3 2 2 …暗号化処理部
- 3 2 3 …解読情報送信部
- 3 3 …サービスデータベース
- T …付属端末（端末装置）
- C …通信装置（監視装置）
- H …処理装置（管理者装置）
- I …サービス提供装置（情報提供装置）
- S_C、S_L、S_R …有線回線（通信ネットワーク N の一部）

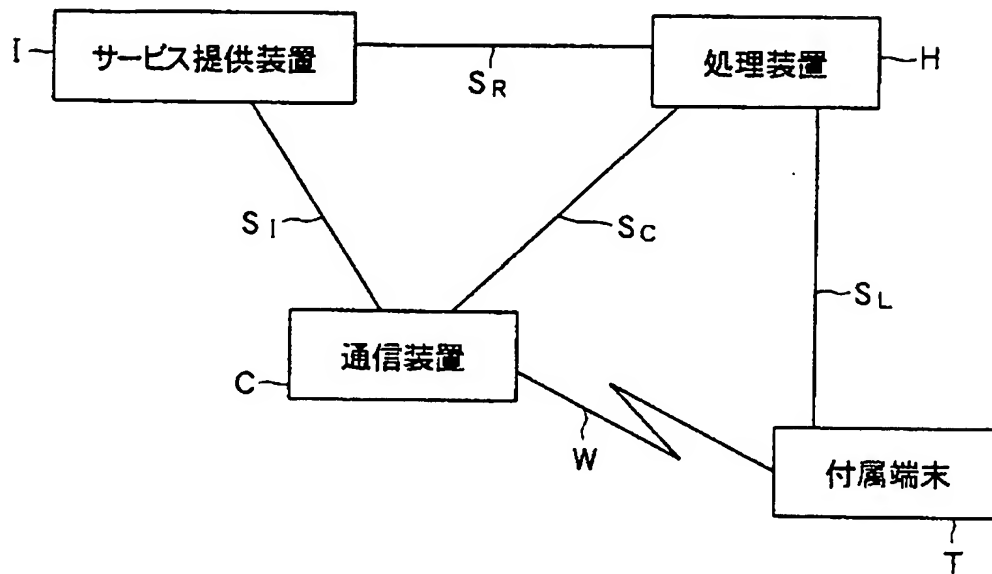
W…無線回線（通信ネットワークNの一部）

A T…アンテナ

【書類名】 図面

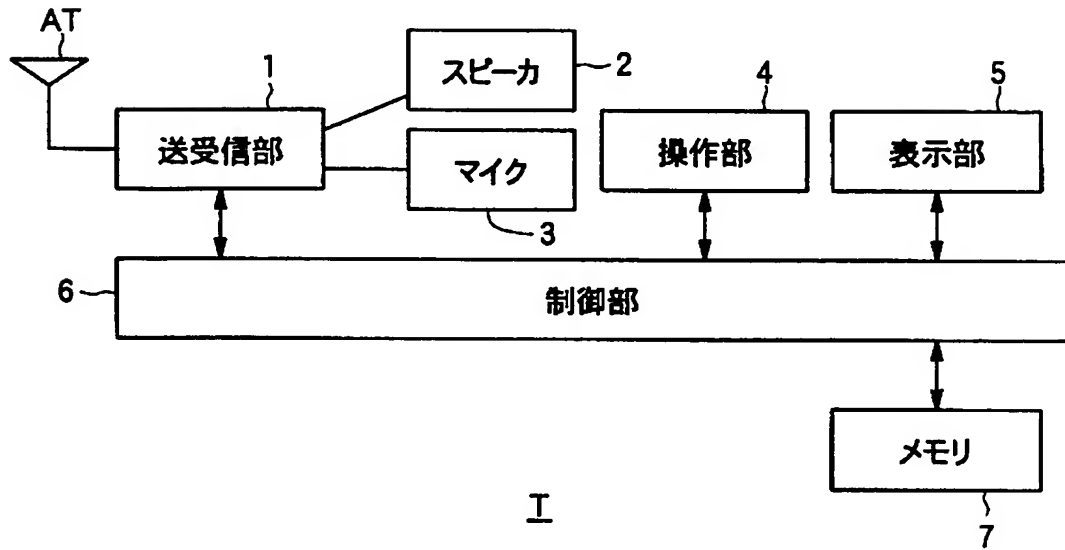
【図 1】

第 1 実施形態の課金システムの概要構成を示すブロック図



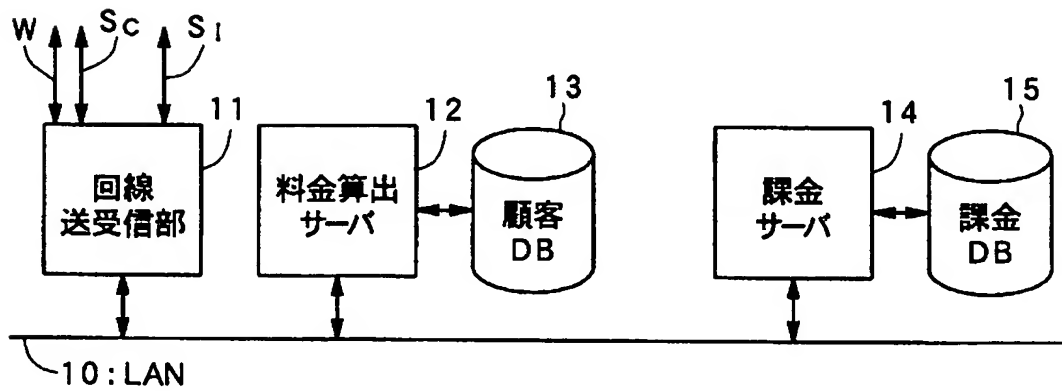
【図 2】

第 1 実施形態の付属端末の細部構成を示すブロック図



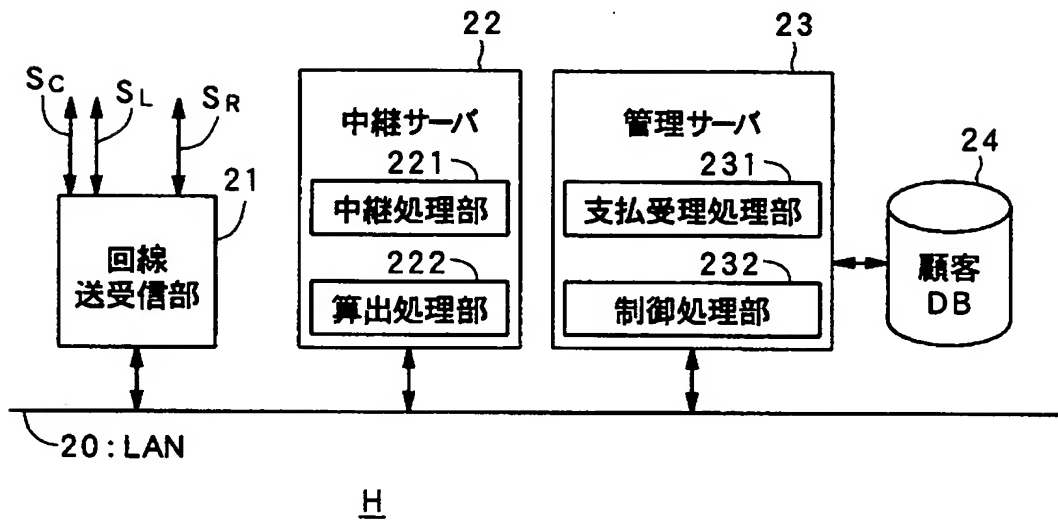
【図 3】

第 1 実施形態の通信装置の細部構成を示すブロック図



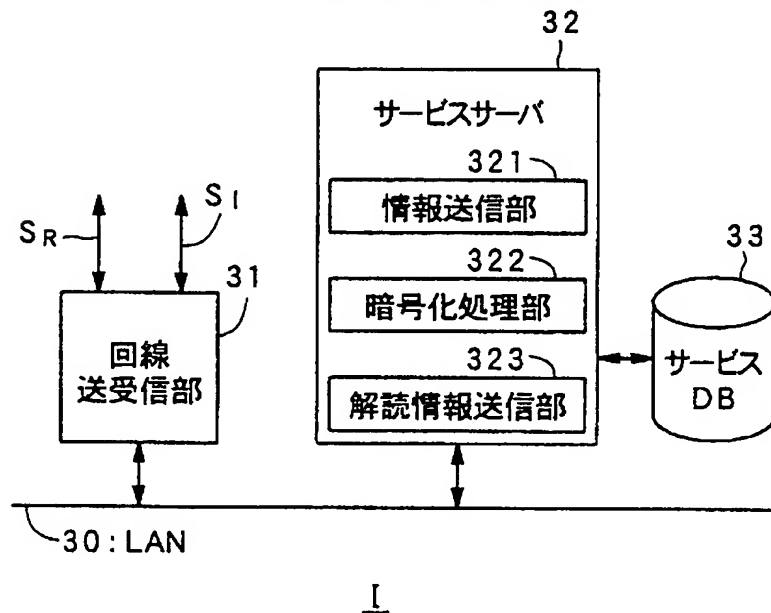
【図 4】

第 1 実施形態の処理装置の細部構成を示すブロック図



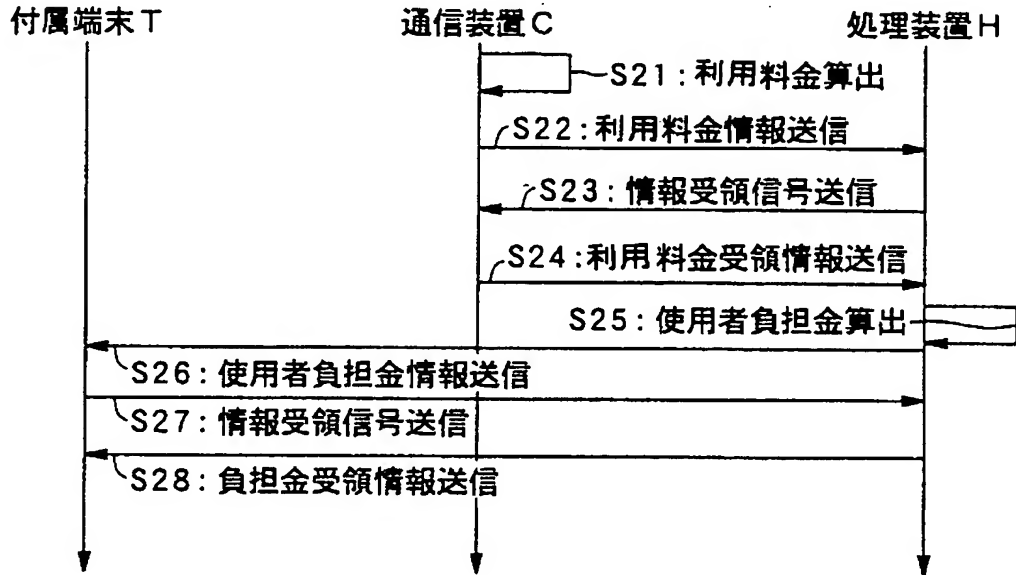
【図 5】

第 1 実施形態のサービス提供装置の細部構成を示すブロック図



【図 6】

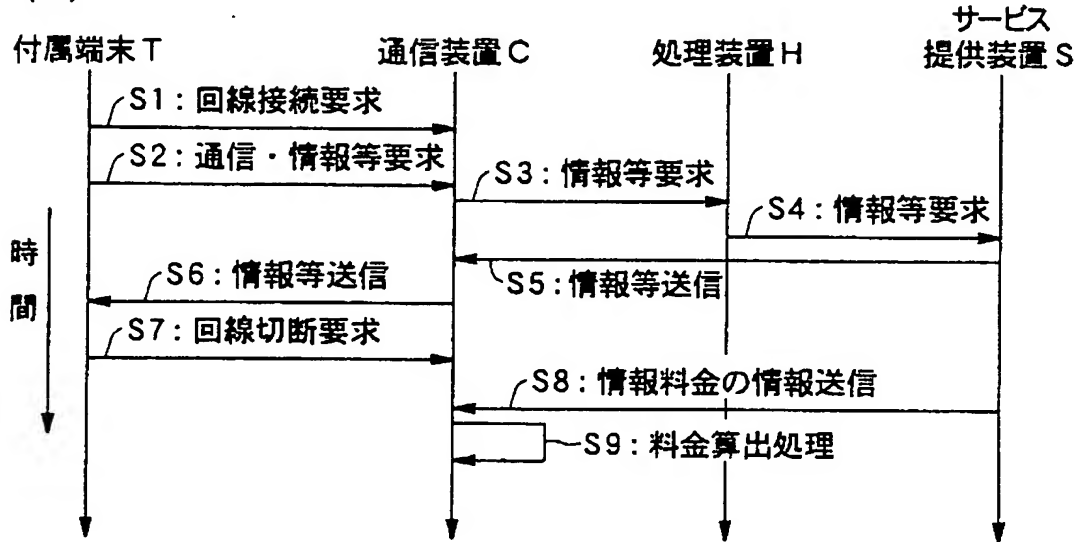
第 1 実施形態の課金システムにおける課金処理の態様を示す流れ図



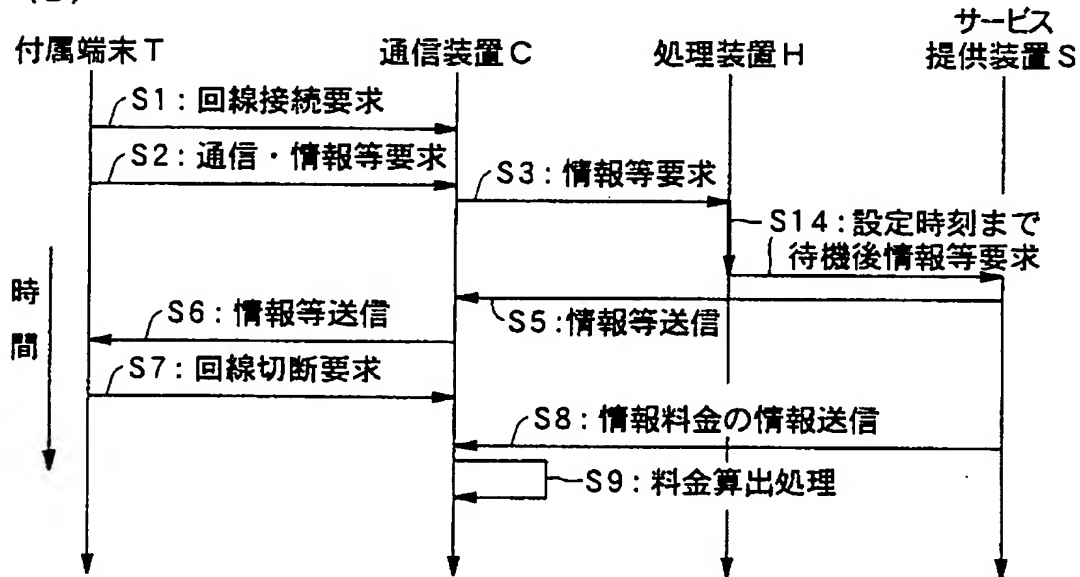
【図 7】

第 1 実施形態の課金システムにおける課金処理の態様を示す流れ図

(A)



(B)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 通信ネットワークを用いた情報提供システム等において発生する料金を課金する課金システム等を提供する。

【解決手段】 通信ネットワークの利用状況を監視する通信装置Cを備えた通信ネットワークと、当該通信ネットワークを介して通信を行う付属端末Tと、当該付属端末Tの通信利用状況を管理する管理者に属する処理装置Hと、付属端末Tとの間で通信ネットワークを介して情報を提供するサービス提供装置Iと、から成る情報提供システムを設立する。そして、この情報提供システムを利用することにより発生する料金を課金する課金システムにおいて、通信装置Cが、情報提供システムを利用することにより発生する利用料金を算出する料金算出サーバと、この利用料金を管理者に課金するための処理を行う課金サーバと、を備え、処理装置Hが、管理者が付属端末Tの使用者から予め一定額に設定された使用者負担金の支払いを受けるための処理を行う支払受理処理部と、情報提供システムの利用時における通信ネットワークの課金条件に応じて利用料金の発生を制御する制御処理部と、を備えることを特徴とする。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 0 1 6]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 1 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名	パイオニア株式会社